HÄMMERLI 160
162

Electronic

Instruktionen
Instructions
Instructions
Instrucciones

Deutsch

Inhaltsverzeichnis Seite

Pos. 1.1	Überprüfen der Pistole nach Erhalt	5
Pos. 2.1	Entladen Modell 160	5
Pos. 2.2	Batterien einsetzen Modell 162	5
	Entladen Modell 162	6
Pos. 2.3	Laden und Schiessen Modell 160/162	6
Pos. 3.1	Pflege Modell 160/162	6
Pos. 3.2	Zerlegung Modell 160/162	7
Pos. 4.1	Verstellen der Abzugzunge Modell 160/162	7
Pos. 5.2	Verstellen des Abzuggewichtes Modell 160	7
	Einstellen des Rastübergriffes Modell 160	8
Pos. 5.3	Verstellen des Abzuggewichtes Modell 162	9
Pos. 5.4	Einstellen des Abzugweges Modell 162	9
Pos. 6.1	Zielvorrichtung/Visierkorrektur Modell 160/162	9
Pos. 7.1	Verstellen des Griffwinkels Modell 160/162	10
Pos. 8.1	Trockentraining Modell 160/162	10
Pos. 8.2	Allgemeine Hinweise Modell 160/162	10
	Munition, Reparaturen, Ersatzteile	
Pos. 8.3	Technische Daten Modell 160/162	11
	Ersatzteilliste	12

English

Contents Page

Sect. 1.1	Inspecting your new pistol	14
Sect. 2.1	Unloading the model 160	14
Sect. 2.2	Inserting the batteries, model 162	14
	Unloading the model 162	15
Sect. 2.3	Loading and firing, models 160/162	15
Sect. 3.1	Care and maintenance, models 160/162	15
Sect. 3.2	Stripping models 160/162	16
Sect. 4.1	Adjusting trigger tongue, models 160/162	16
Sect. 5.2	Adjusting trigger pull weight, model 160	16
	Setting sear engagement, model 160	17
Sect. 5.3	Adjusting trigger pull weight, model 162	18
Sect. 5.4	Setting trigger take-up, model 162	18
Sect. 6.1	Sights/Rearsight correction, models 160/162	18
Sect. 7.1	Adjusting grip angle, models 160/162	19
Sect. 8.1	Dry firing, models 160/162	19
Sect. 8.2	General remarks, models 160/162	19
	Ammunition, repairs, spare parts	
Sect. 8.3	Technical specifications, models 160/162	20
	Spare parts	21

Français

Table des matières Page

Pos. 1.1	Vérification du pistolet à la réception	23
Pos. 2.1	Déchargement modèle 160	23
Pos. 2.2	Placement des piles modèle 162	23
	Déchargement modèle 162	24
Pos. 2.3	Chargement et tir modèles 160/162	24
Pos. 3.1	Soins à donner modèles 160/162	24
Pos. 3.2	Démontage modèles 160/162	25
Pos. 4.1	Réglage de la queue de détente modèles 160/162	25
Pos. 5.2	Réglage du poids de détente modèle 160	25
	Réglage de base du cran d'arrêt modèle 160	26
Pos. 5.3	Réglage du poids de détente modèle 162	27
Pos. 5.4	Réglage de la course de détente modèle 162	27
Pos. 6.1	Dispositif de visée/Corrections de visée modèles 160/162	27
Pos. 7.1	Réglage de l'angle de la poignée modèles 160/162	28
Pos. 8.1	Entraînement à sec modèles 160/162	28
Pos. 8.2	Indications générales modèles 160/162	28
	Munition, réparations, piles de rechange	
Pos. 8.3	Caractéristiques techniques modèles 160/162	29
	Pièces de rechange	30

Español

Instrucciones Indice

Secc. 1.1	Control de la pistola al recibirla	32
Secc. 2.1	Descarga del modelo 160	32
Secc. 2.2	Inserción de las baterias, modelo 162	32
	Descarga del modelo 162	33
Secc. 2.3	Carga y disparo, modelos 160/162	33
Secc. 3.1	Cuidado y mantenimiento, modelos 160/162	33
Secc. 3.2	Desmontaje, modelos 160/162	34
Secc. 4.1	Ajuste de la lengüeta del gatillo, modelos 160/162	34
Secc. 5.2	Ajuste de la presión o peso del gatillo, modelo 160	34
	Ajuste del engranaje del trinquete, modelo 160	35
Secc. 5.3	Ajuste de la presión del gatillo, modelo 162	36
Secc. 5.4	Fijando la presión de carrera inicial, modelo 162	36
Secc. 6.1	Miras/Corrección de la hoja de mira, modelos 160/162	36
Secc. 7.1	Ajuste del ángulo de la cacha, modelos 160/162	37
Secc. 8.1	Disparo en seco, modelos 160/162	37
Secc. 8.2	Recomendaciones generales, modelos 160/162	37
	Munición, reparación, piezas de repuesto	
Secc. 8.3	Especificaciones técnicas, modelos 160/162	38
	Lista de repuestos	39

Pos. 1.1

Lesen Sie bitte die nachfolgenden Ratschläge und Instruktionen vor dem Auspacken und dem ersten Schiessen mit der neuen Hämmerli 160/162 Matchpistole aufmerksam durch.

Überprüfen der Pistole nach Erhalt
Trotz sorgfältigster Verpackung war Ihre Pistole auf dem Transport vielen Gefahren ausgesetzt. Prüfen Sie deshalb Ihre neue Waffe sofort nach Erhalt.

1. Ist die Verpackung in Ordnung oder weisen Spuren auf starke Schläge oder Stösse hin?
2. Griff
3. Allgemeines Aussehen der Waffe
4. Visier und Korn inkl. Aufbau
5. Vollständigkeit des Zubehörs, nämlich
   1 Putzstock, 2-teilig
   Wischkolben
   Borstenwischer
   Broncedrahtwischer
   4 6kt. Stiftschlüssel sw 1,5/2,0/2,5/4,0
   1 Break Free CLP 16 20 ml
   1 Kombiwerkzeug
6. Funktionskontrolle gemäss Pos. 2.1 und 2.3

Bitte melden Sie allfällige Schäden sofort dem Postamt oder dem Spediteur und verlangen Sie eine entsprechende Schadenbestätigung. Diese senden Sie uns, damit wir unverzüglich die erforderlichen Schritte für eine kostenlose Schadenbehebung einleiten können.

Pos. 2.1

Entladen Modell 160
1. Öffnen des Verschlusses durch Heben des Ladehebels nach oben bis zum Anschlag. (Abb. 2.1)
2. Bei offenem Verschluss den Lauf von hinten durch die Öffnung in der Griffschale kontrollieren und sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper darin befinden.
3. Kontrolle der Laufmündung auf eventuelle Beschädigungen.
4. Verschluss schliessen, auf sauberen Verschlussgang achten. Stecher durch Hinunterdrücken des Stecherhebels spannen und leer abdrücken.

Pos. 2.2

Batterien einsetzen Modell 162 (Abb. 5.1) bzw. Explosions-Zeichnung
1. Am Vorderschaft beide Deckel entfernen:
   - Senkschraube (Pos. 103) mittels Stiftschlüssel (SW 2) ganz lösen, jedoch nicht herausziehen.
   - Die Schrauben etwas hineindrücken, Deckel abheben.
   - Print (Pos. 213) herausnehmen, ohne die Steckverbindungen zu lösen.
2. Knopfzellenbatterien Pos. 230 (erhältlich z. B. im Foto-Fachgeschäft) in die entsprechenden Klammern einlegen. Auf + – Symbole achten. Wichtig: Spielfreier Kontakt!
   Batteriefabrikate und deren Bezeichnung:

Duracell	PX 28L 6 V
Kodak	K 28L 6 V
Maxell	4SR44 (4613) 6,2 V
Varta	V 4034 PX 6 V

3. Durch Kippen des Checkschalters Pos. 15 kontrollieren, ob genug Spannung vorhanden ist: Rote Leuchtdiode muss aufleuchten. Der Batteriecheck kann mit ein- oder ausgeschalteter Waffe ausgeführt werden.
4. Print korrekt einlegen, Deckel wieder einsetzen und festschrauben, darauf achten, dass die Kabel nicht beschädigt oder eingeklemmt werden!

Die Batterien reichen für mindestens 10 000 Schuss bzw. Schaltungen.

Von Zeit zu Zeit sollte der Batteriecheck wiederholt werden. Leuchtet dabei die rote Diode nicht mehr auf oder nur noch schwach, so müssen die Batterien ersetzt werden (Abb. 5.1).

Wird die Waffe längere Zeit nicht gebraucht, sind die Batterien zu entfernen.

Pos. 2.2

Entladen Modell 162

Achtung
Die richtige Reihenfolge muss zur Unfallverhütung unbedingt immer eingehalten werden.
Bei Manipulationen muss die Waffe immer in Schussrichtung oder nach vorne unten gehalten werden.

Entladen
1. Hauptschalter ausschalten (Abb. 5.1)
2. Öffnen der Ladeklappe durch Heben des Ladehebels (Abb. 2.1) nach oben bis zum Anschlag.
3. Bei offener Ladeklappe den Lauf von hinten durch die Öffnung in der Griffschale kontrollieren und sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper darin befinden.
4. Kontrolle der Laufmündung auf Beschädigungen.
5. Ladeklappe schliessen, Hauptschalter einschalten und leer abdrücken.

Pos. 2.3

Laden und schiessen Modell 160/162.

Achtung
Modell 160: Stecher immer erst nach dem Ladevorgang betätigen.
Modell 162: Während des Ladevorganges ist der Hauptschalter auszuschalten.

1. Ladehebel bis zum Anschlag öffnen (ansonst Zündstift nicht gespannt wird) und zurückgehen lassen, bis in die Ladestellung, d.h. bis Auswerfer mit Lauf bündig ist.
2. Patrone .22 long rifle in Patronenlager einführen.
3. Ladeklappe mit Ladehebel ganz schliessen. Um eine allfällige unbeabsichtigte Schussauslösung bei extrem niedrigem Abzugsgewicht auszuschliessen, sind brüske Manipulationen an der Waffe, z.B. allzu ruckartiges Schliessen der Ladeklappe oder heftige Bewegungen mit der schussbereiten Pistole zu vermeiden.
4. Modell 160: Stecher spannen
   Modell 162: Hauptschalter einschalten
5. Die Pistole ist schussbereit.
6. Auslösen des Schusses durch Betätigung der Abzugzunge.
7. Ausziehen der Hülse, indem der Ladehebel mittels sanftem Ruck ganz nach oben bis zum Anschlag gezogen wird.
8. Bei nicht abgefeuerter Patrone:
   Pistole entladen
   (Modell 162: Hauptschalter ausschalten) und entladen.
9. Nach Beendigung des Schiessens Hauptschalter ausschalten. Bei längeren Schiesspausen (über 1 Monat) Batterien entfernen.

Pos. 3.1

Pflege Modell 160/162
1. Die Pistole darf unter keinen Umständen mit Spray behandelt werden.
2. Bei Modell 162 Hauptschalter aus schalten.
   Für die Routine-Reinigung braucht die Waffe nicht zerlegt zu werden. Bei geöffneter Ladeklappe können Patronenlager und Lauf VON HINTEN gereinigt und geölt werden. (Abb. 3.1):
   - Lauf mit Broncedrahtwischer 1059010 und «Break Free» reinigen (ca. 5–10 Hübe) und dabei immer mit der Bürste beidseitig über das Laufende ausfahren.
   - Wischkolben 1206080 auf den Putzstock aufschrauben. Unter Verwendung eines weichen Baumwolllappens den Lauf sauber auswischen.
   - Kontrolle ob der Lauf frei von Rückständen ist, sonst Vorgänge wiederholen.
   - Borstenwischer 1206070 auf den Putzstock aufschrauben und den Lauf LEICHT mit Break-Free einölen.

Die Innenteile nicht ölen, da sonst das Öl in den Hubmagnet gelangen und dadurch Auslösestörungen verursachen könnte.
- Zuletzt sind die Aussenteile, wie Verschlussgehäuse, Visier und Lauf LEICHT einzuölen.

Pos. 3.2

Zerlegung Modell 160/162
Verstellungen und Regulierungen sollten grundsätzlich dem Fachmann überlassen werden.
Zerlegung zur erweiterten Reinigung sowie zum Auswechseln des Zündstiftes und der Zündstiftfeder:

1. ENTLADEN gemäss Pos. 2.1 bzw. 2.2
2. Griffschale entfernen:
   Griffschalenschrauben lösen (Pos. 116 resp. 117) und entfernen. Griffschale schräg nach unten wegziehen.
3. Entfernen der Ladeklappe:
   Die Ladeklappe kann nur in gespanntem Zustand ein – und ausgebaut werden! Lagerschraube (Pos. 4) lösen und herausziehen. (Abb. 3.2)
   Lagermutter (Pos. 3) entfernen
   Durch leichtes Bewegen des Ladehebels und Kippen der Waffe, lässt sich die gespannte Ladeklappe entfernen.
4. Wechseln des Zündstiftes:
   Zündstift durch Hochdrücken der Halteklinke (Pos. 28) entspannen.
   Achtung: Hinteren Zylinderstift (Pos. 30) mit einem Durchschlag 2 mm herausschlagen. Halteklinke (Pos. 28) und Druckfeder (Pos. 29) entfernen.
   Ladeklappe so in den Schraubstock spannen, dass der Federdruckring (Pos. 24) leicht eingedrückt wird. Damit wird die I-6kt. Senkschraube (Pos. 25) entlastet und kann herausgedreht werden (Abb. 3.3.).
   Federdruckring (Pos. 24), Zündstiftfeder (Pos. 23) und Zündstift (Pos. 22) entfernen. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vor dem Einbau der Ladeklappe muss der Zündstift gespannt werden. (Abb. 3.4.)
   Diese Zerlegung ist für eine erweiterte Reinigung ausreichend. Vor dem Zusammensetzen die Teile LEICHT mit «Break-Free» ölen, bzw. Rasten mit «Molykote» schmieren.

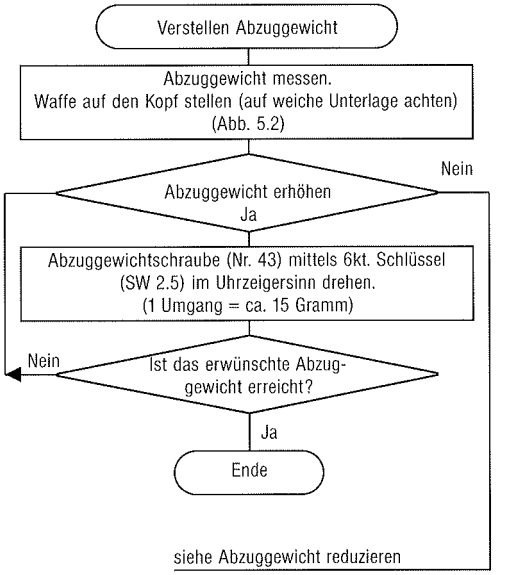
Jede weitere Zerlegung sollte dem Fachmann überlassen werden.

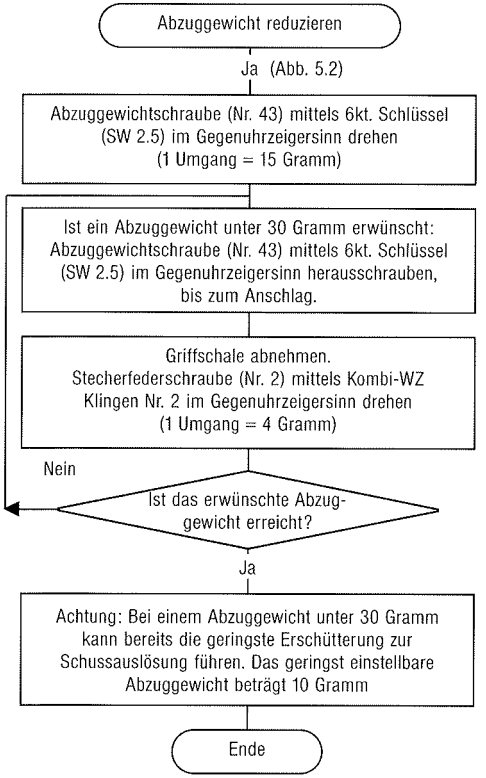
Pos. 4.1

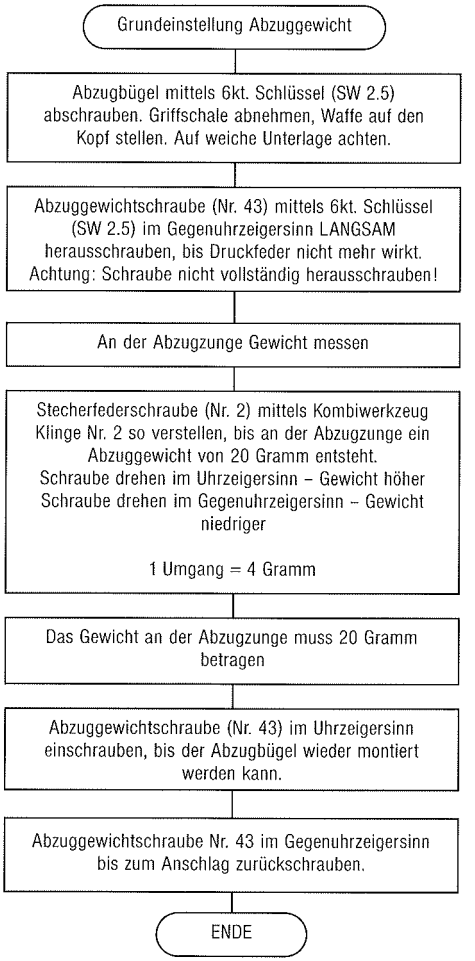
Verstellen der Abzugzunge Modell 160/162, (Abb. 4.1)
Die Abzugzunge kann in allen Richtungen verstellt werden:
- Lösen der Inbusschraube (Pos. 47a) mittels 6kt. Schlüssel (SW 2). Der komplette Zungenhalter (Pos. 45) kann in der Längsrichtung verschoben, sowie seitlich geschwenkt werden.
- Lösen der Inbusschraube (Pos. 47c) an der Abzugzunge mittels 6kt. Schlüssel (SW 2). Die Abzugzunge (Pos. 56) kann seitlich in alle Richtungen geschwenkt werden.
- Lösen der Inbusschraube (Pos. 47b) an der Abzugzunge mittels 6kt. Schlüssel (SW 2). Die Abzugzunge (Pos. 48) kann in der Höhe verschoben, sowie um die eigene Achse gedreht werden.

Pos. 5.2

Verstellen des Abzuggewichtes Modell 160 (Abb. 5.2)
Das Abzugsgewicht ist vom Werk auf 30 Gramm eingestellt, kann jedoch wie folgt verändert werden:




Abzuggewicht reduzieren
Ja (Abb. 5.2)
Abzuggewichtschraube (Nr. 43) mittels 6kt. Schlüssel (SW 2.5) im Gegenuhrzeigersinn drehen (1 Umgang = 15 Gramm)
Ist ein Abzuggewicht unter 30 Gramm erwünscht: Abzuggewichtschraube (Nr. 43) mittels 6kt. Schlüssel (SW 2.5) im Gegenuhrzeigersinn herausschrauben, bis zum Anschlag.
Griffschale abnehmen. Stecherfederschraube (Nr. 2) mittels Kombi-WZ Klingen Nr. 2 im Gegenuhrzeigersinn drehen (1 Umgang = 4 Gramm)
Nein
Ist das erwünschte Abzug-gewicht erreicht?
Ja
Achtung: Bei einem Abzuggewicht unter 30 Gramm kann bereits die geringste Erschütterung zur Schussauslösung führen. Das geringst einstellbare Abzuggewicht beträgt 10 Gramm
Ende


Grundeinstellung Abzuggewicht
Abzugbügel mittels 6kt. Schlüssel (SW 2.5) abschrauben. Griffschale abnehmen, Waffe auf den Kopf stellen. Auf weiche Unterlage achten.
Abzuggewichtschraube (Nr. 43) mittels 6kt. Schlüssel (SW 2.5) im Gegenuhrzeigersinn LANGSAM herausschrauben, bis Druckfeder nicht mehr wirkt. Achtung: Schraube nicht vollständig herausschrauben!
An der Abzugzunge Gewicht messen
Stecherfederschraube (Nr. 2) mittels Kombiwerkzeug Klinge Nr. 2 so verstellen, bis an der Abzugzunge ein Abzuggewicht von 20 Gramm entsteht. Schraube drehen im Uhrzeigersinn – Gewicht höher Schraube drehen im Gegenuhrzeigersinn – Gewicht niedriger
1 Umgang = 4 Gramm
Das Gewicht an der Abzugzunge muss 20 Gramm betragen
Abzuggewichtschraube (Nr. 43) im Uhrzeigersinn einschrauben, bis der Abzugbügel wieder montiert werden kann.
Abzuggewichtschraube Nr. 43 im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag zurückschrauben.
ENDE

Grundeinstellung des Rastübergriffes Modell 160, Abb. 5.3
Der Rastübergriff wird im Werk eingestellt und braucht nur nach dem Zerlegen des Stechers neu justiert zu werden.

- Griffschale entfernen
- Stecher spannen, Übergriffverstell-schraube (Pos. 13) mit 6kt. Schlüssel (SW 1.5) langsam im Uhrzeigersinn einschrauben, bis der Stecher auslöst.
- Übergriffverstellschraube (Nr. 13) mit 6kt. Schlüssel (SW 1.5) wieder 1/2 Umgang im Gegenuhrzeigersinn lösen.

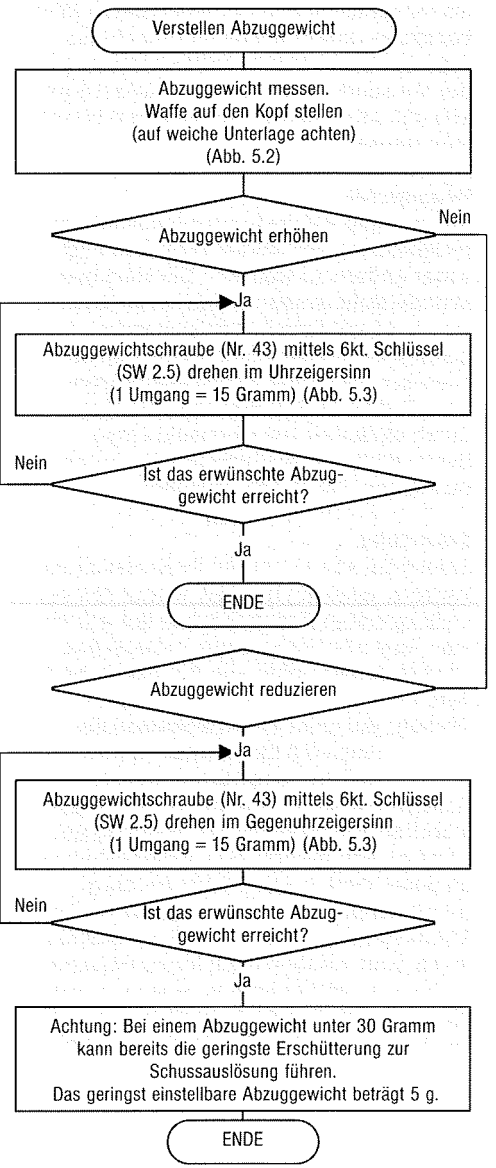
Nach Demontage von Abzug und/oder Stecher muss die Einstellschraube (Nr. 41) neu einreguliert werden.

- Lösen der I-6kt. Schraube (Nr. 47) mittels 6kt. Schlüssel (SW 2). Der komplette Zungenhalter kann nun um 180° geschwenkt werden.
- Stecher spannen. Einstellschraube (Nr. 41) mit 6kt. Schlüssel (SW 1.5) im Uhrzeigersinn drehen bis Stecher auslöst.
- Einstellschraube (Nr. 41) mit 6kt. Schlüssel (SW 1.5) 1/4 Umdrehung im Gegenuhrzeigersinn retour drehen.
- Zungenhalter wieder 180° schwenken und mit I-6kt. Schraube (Nr. 47) befestigen.

Abzugweg einstellen:
Stecher spannen Gewindestift spez. (Nr. 49) mittels 6kt. Schlüssel (SW 1.5) im Gegenuhrzeigersinn herausschrauben, bis der Stecher auslöst. Gewindestift spez. wieder mindestens 1/8 Umgang zurückschrauben.

Pos. 5.3

Verstellen des Abzuggewichtes Modell 162
Das Abzuggewicht ist ab Werk auf 30 Gramm eingestellt, kann jedoch wie folgt verändert werden:



Pos. 5.4

Einstellen des Abzugweges
Der Abzugweg wird im Werk optimal eingestellt. Wird trotzdem eine Korrektur nötig, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Strom einschalten
Ohrhörer einstecken (Abb. 5.1 und 5.3)
Gewindestift spez. (Pos. 49) mittels 6kt. Schlüssel (SW 1.5) im Gegenuhrzeigersinn langsam herausschrauben, bis der Abzug auslöst. Die grüne Leuchtdiode leuchtet jetzt. Gewindestift wieder um 1/8–1/4 Umgang zurückschrauben. Die grüne Leuchtdiode leuchtet nicht mehr, resp. nur noch wenn der Abzug betätigt ist.

Pos. 6.1

Zielvorrichtung Modell 160/162
Mit dem Visierzubehörsatz (Sonderzubehör) wird dem Sportschützen die Möglichkeit geboten, die Zielvorrichtung den Lichtverhältnissen anzupassen.

Auswechseln des Korns:
Durch Lösen der Befestigungsschraube mittels 6kt. Schlüssel (SW 2 mm).

Auswechseln des Visierblattes (Abb. 6.1):
Das Kimmenblatt mittels Kombiwerkzeug an der randrierten Fläche von links nach rechts drücken, und durch Anheben aus der Verankerung lösen.
Austausch-Kimmenblatt schräg nach rechts einführen und herunterdrücken bis zum sicheren Einschnappen.

Dank enger Masstoleranz ist gewährleistet, dass sich die Kimme wieder am gleichen Ort befindet.

Visierkorrektur (Abb. 6.2)
Bei Höhen- und Seitenkorrekturen entspricht 1 Raste 10 mm (in Höhe und Seite) bei einer Schussdistanz von 50 m.

Korrektur:
Bei Tiefschuss:
Drehen der vorderen Schraube im Gegenuhrzeigersinn.

Bei Hochschuss:
Drehen der vorderen Schraube im Uhrzeigersinn.

Bei Linksschuss:
Drehen der hinteren Schraube im Gegenuhrzeigersinn.

Bei Rechtsschuss:
Drehen der hinteren Schraube im Uhrzeigersinn.

Pos. 7.1

Verstellen des Griffwinkels Modell 160/162 (Abb. 5.3/7.1)
Der Griffwinkel lässt sich in einem Bereich von 10° verstellen:
- Griffschalenschrauben ca. 1 Umgang lösen (Pos. 117 resp. 116).
- Griffwinkel in die gewünschte Position stellen.
- Griffschalenschrauben wieder anziehen.
- Vorgang wiederholen, bis der persönlich optimale Griffwinkel ermittelt ist.
- Mittels 6kt. Schlüssel (SW 2.5) durch die Griffschale hindurch die I-6kt. Linsenschraube (Pos. 12) herausschrauben, bis diese an der Griffschale ansteht. Damit ist bei jeder neuen Montage der gleiche Griffwinkel gewährleistet.

Pos. 8.1

Trockentraining Modell 160
Zum Trockentraining darf nur der Stecher mittels Spannhebel gespannt werden. Der Verschluss bleibt offen oder geschlossen und wird nicht gespannt, da sonst der Zündstift beschädigt werden kann. Wenn dieser Ratschlag befolgt wird, kann mit der Hämmerli 160 völlig ohne Risiko und beliebig oft trocken trainiert werden.

Trockentraining Modell 162
Zum Trockentraining soll der Zündstift nicht gespannt werden, da sonst der Zündstift oder das Randgesenk beschädigt werden kann!
Zum Trockentraining Ohrhörer einstekken. Dieser verstärkt akustisch die Auslösung.

Pos. 8.2

Allgemeine Hinweise

Munition
Die ständige Verwendung einer von Ihnen als regelmässig und gut befundenen Munitionssorte gewährleistet störungsfreies Schiessen und stabile Treffpunktlage. Von der Verwendung einer extra starken Munition (für Jagdzwecke) soll Abstand genommen werden.

Reparaturen
Nur den allerwenigsten Leuten würde es einfallen, ihre Uhr selber reparieren oder sogar ändern zu wollen. – Die Hämmerli Matchpistole wurde ebenfalls von Spezialisten in sorgfältigster Präzisionsarbeit hergestellt. Es ist deshalb in Ihrem eigenen Interesse, wenn Sie Ihre kostbare Hämmerli Pistole für Reparaturen, die nicht durch einfaches Auswechseln eines Bestandteiles ausgeführt werden können, dem guten Fachmann übergeben.

Ersatzteile
Ersatzteile können durch Ihren Hämmerli-Vertreter bezogen werden. Dieser hält ein umfangreiches Ersatzteillager der wichtigsten Teile oder kann, wenn erforderlich, alle Ersatzteile sofort von der Fabrik beziehen.
Wichtig: Bei jeder Ersatzteilbestellung muss die Bestandteil- und Waffennummer angegeben werden.
Selbstverständlich können Sie Ihre Hämmerli 160/162 jederzeit zur Kontrolle und, sollte es erforderlich sein, Instandstellung an unser Werk in CH-5600 Lenzburg (Schweiz) oder D-7890 Waldshut-Tiengen 2 (Deutschland) einsenden. Wir empfehlen Ihnen, sich vorgängig mit Ihrem Hämmerli-Vertreter in Verbindung zu setzen. Er weiss über alle einschlägigen Bestimmungen für die Ausfuhr und Wiedereinfuhr Bescheid.

Alle Lieferungen werden nach Eintreffen der Zahlung ausgeführt. Der Versand erfolgt per Einschreibe-Sendung, bei Überseeaufträgen per Luftpost, falls nicht speziell anders verlangt.

Die Versandspesen betragen:

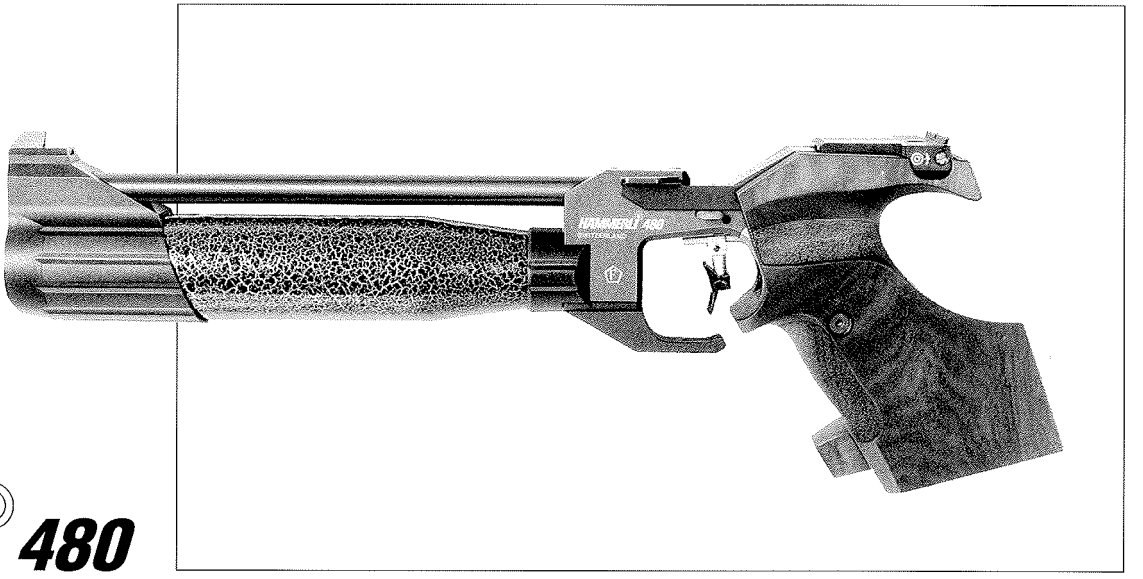
	Europa	Übersee
Auftrag bis zu Fr. 30.– ca.	15%	25% vom Wert
Auftrag mehr als Fr. 30.– ca.	10%	20% vom Wert

Pos. 8.3

Technische Daten

	Modell 160	Modell 162
Kaliber	.22 long rifle	.22 long rifle
Gesamtlänge	ca. 445 mm	ca. 445 mm
Gesamthöhe	ca. 145 mm	ca. 145 mm
Gesamtbreite	ca. 80 mm	ca. 80 mm
Gesamtgewicht	ca. 1330 g	ca. 1330 g mit Batterien
Visierlänge	370 mm	370 mm
Lauflänge	287 mm	287 mm
Abzuggewicht	10–100 g	5–80 g
Betriebsspannung	–	12 V
Batteriekapazität		10000 Sch.

Technische Änderungen vorbehalten.



Match Luftpistole
Match Air Pistol
Pistolet à Air comprimé
Pistola de Aire Comprimido

HÄMMERLI 480

Ersatzteiliste Hämmerli MP 160/162

Pos.	Artikel-Nummer	Bezeichnung
1	1.051.050	I-6kt. Gewindestift M3x3
2	1.051.120	I-6kt. Senkschraube spez.
3	1.051.060	Lagerbüchse
4	1.051.070	Lagerschraube
5	1.051.080	Auswerfer
6	1.051.140	Auswerferfeder
7	1.051.150	Senk-Schraube M3x3
8	1.020.028	Spezial-Schlitzschraube
9	1.020.030	Sicherungssaite
10	1.051.200	Ladehebel kompl.
11	1.051.130	Knebelkerbstift d 2,5x25
12	1.051.110	I-6kt. Linsenschraube M4x14
20	1.052.000	Ladeklappe kompl.
21	1.052.010	Ladeklappe
22	1.052.130	Zündstift
23	1.052.200	Druckfeder zu Zündstift
24	1.052.160	Federdruckring
25	1.051.120	I-6kt. Senkschraube spez.
26	1.052.240	Auslöseklinke
27	1.052.190	Druckfeder zu Auslöseklinke
28	1.052.250	Halteklinke
29	1.052.230	Druckfeder zu Halteklinke
30	1.052.170	Zylinderstift d 2p6x12
39	1.054.130	Sick-Scheibe M2,5
40	1.054.000	Abzug kompl.
41	1.054.150	Einstellschraube
42	1.054.050	Druckfeder
43	1.054.190	I-6kt. Gewindestift spez.
44	1.301.480	Sicherungssaite
45	1.054.070	Zungenhalter
46	1.054.080	Zylinderstift spez.
47	1.054.140	I-6kt. Zylinderschraube M2,5 x5
48	1.054.090	Abzugzunge
50	1.055.000	Visier kompl.
51	1.055.010	Visierträger
52	1.055.020	Visierspindel
53	1.055.030	Seitenstellmutter
54	1.055.090	Druckfeder zu Seiten u. Höhenverst.
55	1.055.081	Rastfeder
56	1.055.040	Druckbolzen
57	1.055.140	Druckfeder zu Druckbolzen
58	1.055.050	Seitenstellbolzen
59	1.301.690	Sicherungsscheibe
60	1.055.060	Gleitstück

Pos.	Artikel-Nummer	Bezeichnung
61	1.055.070	Kugel
62	1.055.120	Visierblatt 4,0 mm
	1.055.110	Visierblatt 3,6 mm
	1.055.100	Visierbaltt 3,2 mm
70	1.056.000	Kornträger kompl.
71	1.056.010	Kornträger
72	1.303.070	I-6kt. Senkschraube
73	1.056.090	Korn 5,5 mm
	1.056.080	Korn 5,0 mm
	1.056.070	Korn 4,5 mm
	1.056.060	Korn 4,0 mm
	1.056.050	Korn 3,6 mm
	1.056.040	Korn 3,0 mm
80	1.057.000	Griffschale kompl. rechts
82	1.057.020	Sterngriff kompl.
	1.057.200	Griffschale kompl. links
90	1.053.000	Stecher kompl.
100	1.058.000	Vorderschaft 160 kompl.
101	1.058.010	Vorderschaft
102	1.058.020	Deckel
103	1.058.030	Senkschraube M3x16
110	1.050.010	Abzugbügel
111	1.050.020	Senk-Schraube I-6kt. M4x25
112	1.050.080	Senk-Schraube I-6kt. M2,5x6
113	1.050.070	Senk-Schraube I-6kt. M3x8
114	1.050.090	Zylinder-Stift d 3,02x30
115	1.020.080	Druckfeder
116	1.050.050	Senk-Schraube I-6kt. M4x10
117	1.050.060	Senk-Schraube I-6kt. M4x20
118	1.050.200	Stecherhebel
119	1.020.060	Zugfeder
120	1.020.040	Ansatzschraube
121	1.050.030	Nutenstein
122	1.050.040	Nutenstein
201	1.060.030	Nutenstein
	1.063.000	Elektronik kompl.
211	1.063.100	Elektromagnet kompl.
212	1.063.200	Schalter kompl.

Pos.	Artikel-Nummer	Bezeichnung
213	1.063.400	Print kompl.
214	1.063.150	Kabel
215	1.063.500	Battery clip komplett
	1.068.000	Vorderschaft 162 kompl.
	1.068.010	Vorderschaft elektronisch
221	1.068.020	Deckel elektronisch
		Zubehör kompl. MP160/162
	1.059.100	Werkzeugsatz kompl.
	1.309.410	Zubehörtasche
	1.309.260	Kombiwerkzeug
	1.206.030	6kt. Stiftschlüssel SW 4
	1.309.120	6kt. Stiftschlüssel SW 2.5
	1.309.140	6kt. Stiftschlüssel SW 2
	1.309.130	6kt. Stiftschlüssel SW 1.5
	1.029.010	Putzstock 2-teilig
	1.206.080	Wischkolben
	1.206.070	Borstenwischer
	1.059.010	Broncedrahtwischer
	25.8000	Break Free CLP 16 20 ml
	1.059.040	Pistolenkoffer kompl.
130	1.309.020	Vordergewicht kompl. Stahl
140	1.309.060	Vordergewicht kompl. Kunststoff
	1.055.130	Visierblatt ohne Kimme
	1.069.020	Ohrhörer
230	1.069.010	Knopfzellenbatterie 6,2 V bzw. 6 V

Sect. 1.1

Before unpacking and firing your new Hämmerli 160/162 Free Pistol, first read the following recommendations and instructions.

Inspect the pistol upon receipt
Despite the most careful packing, your pistol has been exposed to many hazards in transit. Inspect your new weapon immediately upon receipt and check the following:

1. Is the packing in good condition, or does it show signs of damage or impact?
2. Examine the wooden grip.
3. Check the general appearance of the weapon.
4. Check the sights and their mounts.
5. Check for full complement of accessories:
   1 cleaning rod, 2-piece
   jag attachment
   bristle bore brush
   bronze wire brush
   4 Allen keys, SW 1.5/2.0/2.5/4.,0
   1 Break Free CLP 16 20 ml
   1 Combitool
6. Check functions in accordance with sect. 2.1 and 2.3

Please report any damage to your Post Office or to the Forwarding Agent and demand written confirmation of damage. Send us this document so that we can immediately take the neccessary steps to obtain free rectification for any damage caused in transit.

Sect. 2.1

Unloading the model 160
1. To open the breech, raise the breechblock lever up to the stop (fig. 2.1).
2. With the breech open, look through the aperture in the grips to check that there is no obstruction in the chamber or barrel.
3. Inspect the muzzle for any signs of damage.
4. Close the breech and verify that the mechanism operates smoothly. Thumb down the cocking lever to set the hair trigger and dry fire.

Sect. 2.2

Insert batteries, model 162 (fig. 5.1) or exploded drawing.
1. Remove both covers on the forend:
   – Completely slacken countersunk screw (item 103) with Allen key (SW 2) but do not remove it.
   – Press in the screws lightly, lift off the covers.
   – Remove pcb (item 213) without breaking the connections.
2. Insert the button type batteries (item 230) – obtainable in e.g. photographic supplies store – in the corresponding clips. Take care to match + – symbols and ensure there are no loose contacts! Recommended battery makes and types:

Duracell	PX 28L 6 V
Kodak	K 28L 6 V
Maxell	4SR44 (4613) 6,2 V
Varta	V 4034 PX 6 V

3. Flip the check switch item 15 to verify that sufficient voltage is available: red LED must light up. Battery check can be done with weapon switched ON or OFF.
4. Reinsert the pcb correctly. Locate covers again and screw them down. Ensure that the wires are not damaged or jammed!

A set of batteries will last for a minimum of 10 000 discharges or switchings.

From time to time, make a battery check. If the red LED does not light up, or only weakly, the batteries must be changed (fig. 5.1).

If you don't intend to use the weapon for an extended period of time, remove the batteries.

Sect. 2.2

Unloading model 162

CAUTION!
In order to prevent accidents, the correct procedure must always be observed. When manipulating the weapon, always point it in the direction of firing or keep the muzzle pointing forward and down.

Unloading
1. Mainswitch OFF (fig. 5.1).
2. Open the breech by raising the breechblock lever (fig. 2.1) up to the stop.
3. With the breech open, look through the aperture in the grips to check that there is no obstruction in the chamber or barrel.
4. Inspect the muzzle for any signs of damage.
5. Close the breech, switch on the mainswitch and dry fire.

Sect. 2.3

Loading and firing, model 160/162.

CAUTION!
Model 160: Never set the hair trigger until the loading procedure is completed.
Model 162: Mainswitch OFF before and during loading.

1. Raise breechblock lever up to the stop (otherwise, firing pin will not be cocked) and release it into the loading position, i.e. when the ejector and barrel are flush.
2. Chamber a .22 long rifle round.
3. Completely close the breech with the breechblock lever. To prevent inadvertent discharges at extremely light trigger pull settings, avoid forceful manipulations, e.g. sharply closing the breech, or violent movements with the weapon loaded and cocked.
4. Model 160: set the hair trigger.
   Model 162: mainswitch ON.
5. The pistol is ready to fire.
6. Discharge the shot by touching or pulling the trigger.
7. Extract the spent case by smoothly jerking the breechblock lever up to the stop.
8. If the round does not discharge:
   Model 160: unload the pistol.
   Model 162: mainswitch OFF, unload the pistol.
9. When firing has ended, mainswitch OFF. For extended breaks (1 month or more) remove batteries.

Sect. 3.1

Care & maintenance, models 160/162
1. Under no circumstances is the pistol to be treated with sprays.
2. Model 162: mainswitch OFF.
   For routine cleaning, it is not necessary to strip the weapon. With the breech open, clean and oil the chamber and barrel FROM THE REAR (fig. 3.1):
   - Clean the barrel with around 5–10 strokes of the bronze wire brush 1059010 and «Break Free». Ensure that the brush always extends beyond each end of the barrel.
   - Screw jag 1206080 on to the end of the cleaning rod. Insert a soft cotton patch and wipe the barrel clean.
   - Check that the barrel is free of residue. If not, repeat the procedure.
   - Screw bristle brush 1206070 on to the end of the cleaning rod and use it to lightly oil the barrel with «Break Free».

Do not oil internal components as the oil could foul the solenoid and cause faulty discharges.
- Finally, lightly oil external parts such as the receiver, sights and barrel.

Sect. 3.2

Stripping, models 160/162
Adjustment and setting work should be carried out exclusively by qualified gunsmiths.
Stripping procedure for thorough cleaning and replacing the firing pin and its spring:

1. Unload in accordance with sect. 2.1 or 2.2
2. Remove grips:
   Slacken and remove grip screw (item 116 or 117). Pull away grips down and to the rear.
3. Remove the breechblock:
   The breechblock can only be removed and inserted in the cocked condition!
   Slacken and extract (fig. 3.2) bearing screw (item 4).
   Remove bearing nut (item 3).
   The cocked breechblock can be removed by lightly moving the breechblock lever and tipping the weapon.
4. Exchanging the Firing Pin
   Slacken off pressure on firing pin by pushing up retention catch (item 28).
   CAUTION! Use a drift to knock out rear pin (item 30) by 2 mm.
   Remove retention catch (item 28) and compression spring (item 29).
   Clamp breech block in a vise in such a manner that the spring washer (item 24) can be pressed in easily. This removes the pressure from the countersunk Allen screw (item 25) and it can then be removed (fig. 3.3).
   Remove spring washer (item 24), firing pin spring (item 23) and firing pin (item 22). Assembly proceeds in the reverse order. Before the breechblock can be inserted, the firing pin must first be cocked (fig. 3.4).

This degree of stripping is sufficient for extended cleaning purposes. Prior to assembly, LIGHTLY oil components with «Break Free» and apply «Molycote» to engagement notches.

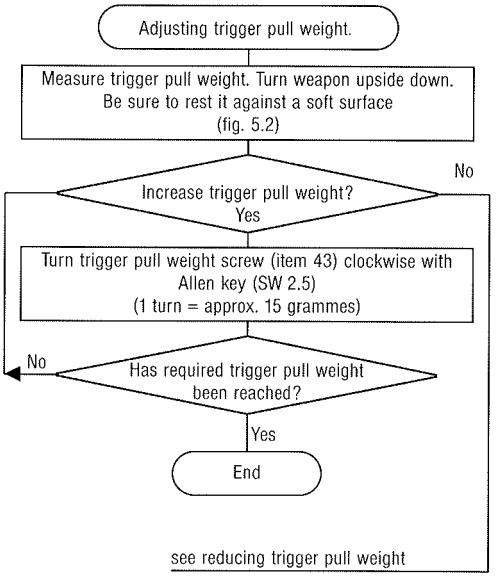
Any further dismantling should be left to qualified gunsmiths.

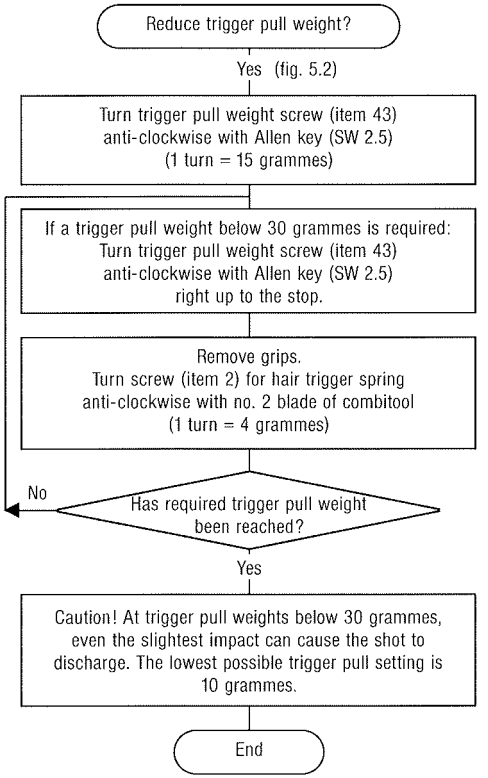
Sect. 4.1

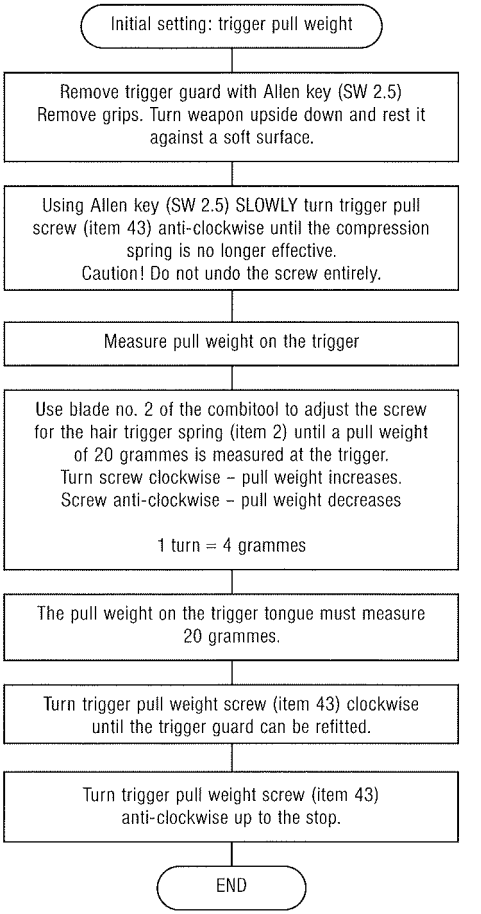
Adjusting trigger tongue, models 160/162, (Abb. 4.1)
The trigger tongue can be adjusted in all directions:
- Slacken off Allen screw (item 47a) with Allen key (SW 2). The entire trigger mount (item 45) can be slid along its axis and moved from side to side.
- Slacken off Allen screw (item 47c) of the trigger tongue with Allen key (SW 2). The trigger tongue (item 56) can be pivoted in all directions on either side.
- Slacken off Allen screw (item 47b) of the trigger tongue with Allen key (SW 2). The trigger tongue (item 48) can be raised or lowered and rotated about its own axis.

Sect. 5.2

Adjusting trigger pull weight, model 160 (fig. 5.2)
Trigger pull weight is set at our plant to 30 grammes. It can, however, be modified as follows:


Adjusting trigger pull weight.
Measure trigger pull weight. Turn weapon upside down. Be sure to rest it against a soft surface (fig. 5.2)
Increase trigger pull weight?
No
Yes
Turn trigger pull weight screw (item 43) clockwise with Allen key (SW 2.5) (1 turn = approx. 15 grammes)
No
Has required trigger pull weight been reached?
Yes
End
see reducing trigger pull weight


Reduce trigger pull weight?
Yes (fig. 5.2)
Turn trigger pull weight screw (item 43) anti-clockwise with Allen key (SW 2.5) (1 turn = 15 grammes)
If a trigger pull weight below 30 grammes is required: Turn trigger pull weight screw (item 43) anti-clockwise with Allen key (SW 2.5) right up to the stop.
Remove grips. Turn screw (item 2) for hair trigger spring anti-clockwise with no. 2 blade of combitool (1 turn = 4 grammes)
No
Has required trigger pull weight been reached?
Yes
Caution! At trigger pull weights below 30 grammes, even the slightest impact can cause the shot to discharge. The lowest possible trigger pull setting is 10 grammes.
End


Initial setting: trigger pull weight
Remove trigger guard with Allen key (SW 2.5) Remove grips. Turn weapon upside down and rest it against a soft surface.
Using Allen key (SW 2.5) SLOWLY turn trigger pull screw (item 43) anti-clockwise until the compression spring is no longer effective. Caution! Do not undo the screw entirely.
Measure pull weight on the trigger
Use blade no. 2 of the combitool to adjust the screw for the hair trigger spring (item 2) until a pull weight of 20 grammes is measured at the trigger. Turn screw clockwise - pull weight increases. Screw anti-clockwise - pull weight decreases
1 turn = 4 grammes
The pull weight on the trigger tongue must measure 20 grammes.
Turn trigger pull weight screw (item 43) clockwise until the trigger guard can be refitted.
Turn trigger pull weight screw (item 43) anti-clockwise up to the stop.
END

Initial setting of sear engagement Model 160, fig. 5.3

Sear engagement is set at our works and only needs readjustment if the hair trigger has been dismantled.

- Remove the grips.
- Set the hair trigger. Slowly turn sear engagement screw (item 13) clockwise with Allen key (SW 1.5) until the hair trigger trips.
- Using Allen key (SW 1.5) slacken off sear engagement screw (item 13) anti-clockwise by half a turn.

After stripping the trigger action and/or the hair trigger, adjustment screw (item 41) has to be reset.

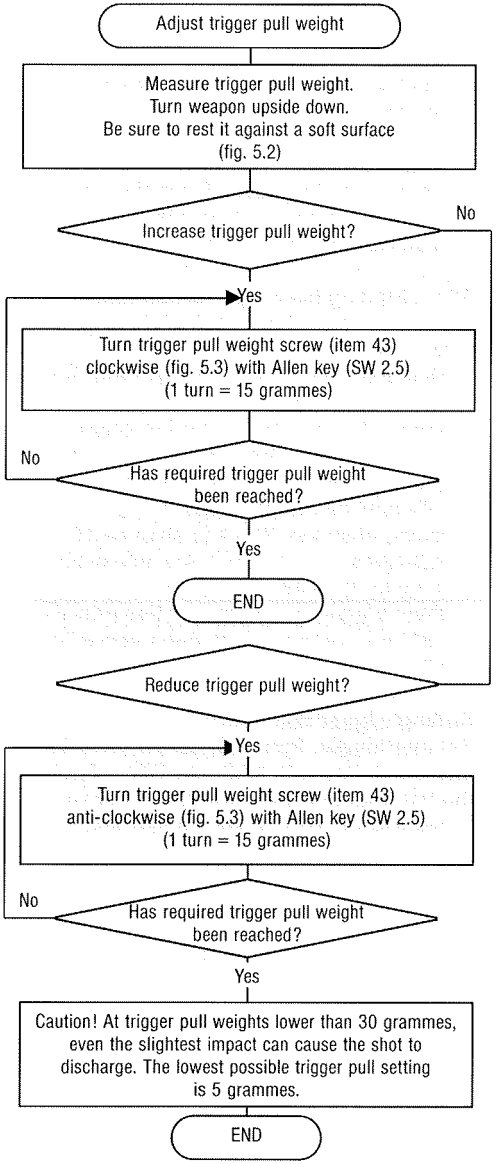
- Release Allen screw (item 47) with Allen key (SW 2). The complete trigger tongue mount can now be pivoted through 180°.
- Set hair trigger. Turn adjustment screw (item 41) clockwise with Allen key (SW 1.5) until hair trigger trips.
- Using Allen key (SW 1.5) slacken off adjustment screw (item 41) anti-clockwise by 1/4 turn.
- Pivot trigger tongue mount back through 180° and secure it with Allen screw (item 47).

Setting trigger take-up:

Set hair trigger. Turn grub screw (item 49) anti-clockwise with Allen key (SW 1.5) until the hair trigger trips. Then turn the grub screw back in by at least 1/8 revolution.

Sect. 5.3

Adjusting trigger pull weight, model 162
Standard trigger pull weight set at our plant is 30 grammes. It can, however, be modified as follows:


Adjust trigger pull weight
Measure trigger pull weight.
Turn weapon upside down.
Be sure to rest it against a soft surface
(fig. 5.2)
Increase trigger pull weight?
No
Yes
Turn trigger pull weight screw (item 43)
clockwise (fig. 5.3) with Allen key (SW 2.5)
(1 turn = 15 grammes)
No
Has required trigger pull weight
been reached?
Yes
END
Reduce trigger pull weight?
Yes
Turn trigger pull weight screw (item 43)
anti-clockwise (fig. 5.3) with Allen key (SW 2.5)
(1 turn = 15 grammes)
No
Has required trigger pull weight
been reached?
Yes
Caution! At trigger pull weights lower than 30 grammes,
even the slightest impact can cause the shot to
discharge. The lowest possible trigger pull setting
is 5 grammes.
END

Sect. 5.4

Setting trigger take-up, model 162
Trigger take-up is set optimally at our plant. Should, however, a correction become necessary, proceed as follows:

Mainswitch ON.
Plug in earphones (figs. 5.1 and 5.3).
SLOWLY turn grub screw (item 49) anti-clockwise with Allen key (SW 1.5) until the trigger trips. The green LED will now light up. Now turn grub screw back in by 1/8–1/4 revolution. The green LED is no longer lit up, or rather only when the trigger is actuated.

Sect. 6.1

Sights, models 160/162
The set of sight accessories (optional accessories) allows the target shooter to adapt his sights to the prevailing light conditions.

Changing the foresight post:
Release the retention screw with Allen key (SW 2 mm).

Changing the rearsight notch (fig. 6.1):
Use the combitool to push from left to right on the knurled edge of the rearsight blade. Raise slightly to release it from its anchorage.
Insert the replacement blade at an angle to the right. Now press it down until it clearly registers home.

Close tolerances ensure that rearsight notch elements always locate in the same position.

Sight corrections (fig. 6.2)
At a range of 50 m, one click represents a correction in windage or elevation of 10 mm.

Correction:
Low shot:
Turn forward screw anti-clockwise.

High shot:
Turn forward screw clockwise.

Shot to the left:
Turn rearward screw anti-clockwise.

Shot to the right:
Turn rearward screw clockwise.

Sect. 7.1

Adjusting grip angle, models 160/162 (figs. 5.3/7.1)
Grip angle is variable through 10° range:
- Slacken off grip retention screws (items 116 or 117) by about 1 turn.
- Modify the grip angle as required.
- Tighten the grip retention screws.
- Repeat procedure until the optimal angle for personal preference is determined.
- Unscrew grub screw (item 12) through the grip aperture with Allen key (SW 2.5) until it abuts against the grips. From now on, any time the grips are replaced, the selected angle will be maintained.

Sect. 8.1

Dry firing, model 160
When dry firing for practice purposes, the hair trigger should only be set with the cocking lever. The breechblock remains open or closed and is not cocked, otherwise the firing pin may get damaged. If this recommendation is followed, the Hämmerli 160 can be used for dry firing practice as frequently as required and without risk.

Dry firing, model 162
The firing pin should not be cocked when dry firing as the firing pin or the rim recess could get damaged!

For dry firing purposes, plug in the earphones. These will acoustically amplify the discharge report.

Sect. 8.2

General remarks

Ammunition
Regular use of any brand of ammunition that provides you with consistently good scores will result in troublefree shooting and stable groupings. Avoid the use of high-velocity ammunition, e.g. of the type used for hunting.

Repairs
Very few people would even dream of repairing or tampering with their own watch. Your Hämmerli match pistol is also a precision instrument, built painstakingly by dedicated craftsmen. If your valuable Hämmerli pistol ever needs attention – other than installing a standard accessory – it is in your own interest to have such work done by a qualified gunsmith.

Spare parts
Spare parts can be obtained through your local Hämmerli dealer. He has a comprehensive range of critical components on stock. If not, he can order any spare part from our factory without delay.
Important: when ordering spare parts, always state the part number plus the model and serial number of your weapon.
Of course, you can always send in your Hämmerli 160/162 to our plant in CH-5600 Lenzburg, Switzerland or D-7890 Waldshut-Tiengen, Germany for inspection or, if necessary repair. In such cases, first contact your local Hämmerli dealer. He has a lot of useful information on the export and re-entry of firearms.

Sport- und Standardpistole
Sport and Standard Pistol
Pistolet de Sport et de Standard
Pistola Deportiva

HÄMMERLI 208 S

All deliveries are executed after receipt of payment. Unless otherwise requested, delivery is made by registered mail; airmail for orders from overseas.

Freight costs:

	Europe	Overseas
Orders up to Sfr. 30.– approx.	15%	25% of value
Orders above Sfr. 30.– approx.	10%	20% of value

Sect. 8.3

Technical Data

	Model 160	Model 162
Caliber	.22 long rifle	.22 long rifle
Length, overall	approx. 445 mm	approx. 445 mm
Height, overall	approx. 145 mm	approx. 145 mm
Width, overall	approx. 80 mm	approx. 80 mm
Weight, overall	approx. 1330 g	approx. 1330 g incl. batteries
Sight radius	370 mm	370 mm
Barrel length	287 mm	287 mm
Trigger pull weight	10–100 g	5–80 g
Operating voltage	–	12 V
Battery capacity		10000 rounds

Subject to change without notice.

Sport-, Standard- und Grosskaliberpistole
Sport-, Standard- and Center Fire Pistol
Pistolet de Sport, de Standard et de Gros Calibre
Pistola Deportiva

HÄMMERLI 280

Spare parts list Hämmerli MP 160/162

Sect.	Part No.	Designation
1	1.051.050	Grub screw M3x3
2	1.051.120	Allen screw, special
3	1.051.060	Bearing bush
4	1.051.070	Bearing screw
5	1.051.080	Ejector
6	1.051.140	Ejector spring
7	1.051.150	Countersunk screw M3x3
8	1.020.028	Special slotted screw
9	1.020.030	Retention cable
10	1.051.200	Breechblock lever compl.
11	1.051.130	Dowel pin d 2,5x25
12	1.051.110	Oval head Allen screw M4x14
20	1.052.000	Breechblock compl.
21	1.052.010	Breechblock
22	1.052.130	Firing pin
23	1.052.200	Firing pin spring
24	1.052.160	Spring washer
25	1.051.120	Countersunk Allen screw, spec.
26	1.052.240	Discharge latch
27	1.052.190	Sear spring
28	1.052.250	Catch
29	1.052.230	Catch spring
30	1.052.170	Dowel d 2p6x12
39	1.054.130	Sick washer M2.5
40	1.054.000	Trigger action compl.
41	1.054.150	Set screw
42	1.054.050	Compression spring
43	1.054.190	Special Allen screw
44	1.301.480	Retention cable
45	1.054.070	Tongue mount
46	1.054.080	Special dowel
47	1.054.140	Allen grub screw M2,5x5
48	1.054.090	Trigger tongue
50	1.055.000	Rearsight compl.
51	1.055.010	Rearsight mount.
52	1.055.020	Rearsight spindle
53	1.055.030	Windlage screw
54	1.055.090	Spring, windage & elevation
55	1.055.081	Catch spring
56	1.055.040	Plunger
57	1.055.140	Plunger spring
58	1.055.050	Windage plunger
59	1.301.690	Safety washer
60	1.055.060	Slide

Sect.	Part No	Designation
61	1.055.070	Ball
62	1.055.120	Rearsight notch 4.0 mm
	1.055.110	Rearsight notch 3.6 mm
	1.055.100	Rearsight notch 3.2 mm
70	1.056.000	Foresight mount compl.
71	1.056.010	Foresight mount
72	1.303.070	Countersunk Allen screw
73	1.056.090	Foresight 5.5 mm
	1.056.080	Foresight 5.0 mm
	1.056.070	Foresight 4.5 mm
	1.056.060	Foresight 4.0 mm
	1.056.050	Foresight 3.6 mm
	1.056.040	Foresight 3.0 mm
80	1.057.000	Grip compl. right-hand
82	1.057.020	Star knob
	1.057.200	Grip compl. left-hand
90	1.053.000	Hair trigger compl.
100	1.058.000	Forend 160 compl.
101	1.058.010	Forend
102	1.058.020	Cover
103	1.058.030	Countersunk screw M3x16
110	1.050.010	Trigger guard
111	1.050.020	Countersunk Allen screw M4x25
112	1.050.080	Countersunk Allen screw M2,5x6
113	1.050.070	Countersunk Allen screw M3x8
114	1.050.090	Dowel d 3,02x30
115	1.020.080	Compression spring
116	1.050.050	Countersunk Allen screw M4x10
117	1.050.060	Countersunk Allen screw M4x20
118	1.050.200	Hair trigger lever
119	1.020.060	Tension spring
120	1.020.040	Stepped spring
121	1.050.030	Sliding block
122	1.050.040	Sliding block
201	1.060.030	Sliding block
	1.063.000	Electronic assy. compl.
211	1.063.100	Solenoid compl.
212	1.063.200	Switch compl.

Sect	Part No	Designation
213	1.063.400	PCB complete
214	1.063.150	Cable
215	1.063.500	Battery clip, compl.
	1.068.000	Forend 162, compl.
	1.068.010	Forend, electronic
221	1.068.020	Cover, electronic
		Accessories, compl. MP160/162
	1.059.100	Tool set, compl.
	1.309.410	Accessory pouch
	1.309.260	Combitool
	1.206.030	Allen key SW 4
	1.309.120	Allen key SW 2.5
	1.309.140	Allen key SW 2
	1.309.130	Allen key SW 1.5
	1.029.010	Cleaning rod, 2-piece
	1.206.080	Jag
	1.206.070	Bristle bore brush
	1.059.010	Bronze bore brush
	25.8000	Break Free CLP 16 20 ml
	1.059.040	Carrying case, compl.
130	1.309.020	Counterweight compl., steel
140	1.309.060	Counterweight compl., synthetic
	1.055.130	Rearsight blade without notch
	1.069.020	Earphones
230	1.069.010	Button battery 6.2 V or 6 V

Pos. 1.1

Veuillez lire attentivement les conseils et instructions qui suivent avant de déballer et avant le premier tir avec votre nouveau pistolet de match Hämmerli 160/162.

Vérifier le pistolet à la réception.
Malgré son emballage extrêmement soigné, votre pistolet a été exposé pendant le transport à de nombreux risques. Examinez donc votre nouvelle arme dès réception.

1. L'emballage est-il en ordre ou présente-t-il des traces de coups ou de chocs violents?
2. Poignée
3. Aspect général de l'arme
4. Visée et guidon y compris leur montage
5. Intégralité des accessoires, notamment baguette de nettoyage en deux pièces
   Lavoir
   Brosse en crin
   Brosse bronze
   4 clés imbus SP 1,5/2,0/2,5/4,0
   1 flacon d'huile Break Free CLP 16 20 ml
   1 outil combiné
6. Contrôle de fonctionnement selon position 2.1 et 2.3

Veuillez annoncer immédiatement les dégâts que vous auriez éventuellement constatés au bureau de Poste ou à l'expéditeur en demandant un constat de dommage y relatif. Adressez-nous ce dernier afin que nous puissions aussitôt entreprendre les démarches nécessaires pour une réparation gratuite des dommages.

Pos. 2.1

Déchargement du modèle 160
1. Ouvrir la culasse en levant le levier d'armement jusqu'à la butée (illustr. 2.1)
2. La culasse étant ouverte, contrôler au travers de l'ouverture se trouvant dans la poignée qu'aucun corps étranger ne se trouve dans le canon.
3. Contrôler que la bouche du canon ne présente aucune détérioration.
4. Refermer la culasse, vérifier que la fermeture se fasse proprement. Armer la détente en pressant vers le bas le levier d'armement et faire partir le coup à vide.

Pos. 2.2

Placement des piles du modèle 162 (illustr. 5.1) respectivement «éclaté»
1. Enlever les deux couvercles se trouvant sous le fût:
   – libérer les vis verticales (pos. 103) au moyen de la clé imbus (SP 2) sans cependant les retirer.
   – Enfoncer les vis légèrement et retirer les couvercles.
   – Retirer le «print» (pos. 213) sans enlever les prises de courant.
2. Placer les piles (pos. 230 – obtenables p. ex. dans les magasins de photo) entre les contacts respectifs en respectant les symboles + et – et, important, sans qu'il y ait de jeu!
   Type de pile et spécification:

Duracell	PX 28L 6 V
Kodak	K 28L 6 V
Maxell	4SR44 (4613) 6,2 V
Varta	V 4034 PX 6 V

3. En faisant basculer l'interrupteur de contrôle (pos. 15) contrôler la tension: la diode rouge doit s'allumer. Le contrôle des piles peut être effectué, l'arme étant ou n'étant pas sous tension.
4. Introduire correctement le print, replacer les couvercles et les visser en faisant attention que les câbles ne soient pas détériorés ou coincés!

Les piles suffisent pour un minimum de 10 000 coups respectivement enclanchements.

De temps en temps, le contrôle des piles devrait être renouvelé. Si la diode rouge ne s'allume plus ou trop faiblement, les piles doivent être remplacées (illustr. 5.1).

Si l'arme n'est pas utilisée pendant un certain temps, les piles doivent être retirées.

Pos. 2.2

Déchargement modèle 162

Attention
Afin d'éviter tout accident, l'ordre chronologique doit toujours être respecté.
Lors de manipulations, l'arme doit toujours être dirigée vers la cible ou en avant vers le sol.

Déchargement
1. Fermer l'interrupteur principal (illustr. 5.1).
2. Ouvrir la culasse en levant le levier de chargement jusqu'à la butée (illustr. 2.1).
3. La culasse étant ouverte, contrôler au travers de l'ouverture se trouvant dans la poignée qu'aucun corps étranger ne se trouve dans le canon.
4. Contrôler que la bouche du canon ne présente aucune détérioration.
5. Refermer la culasse, enclencher l'interrupteur principal et presser la détente à vide.

Pos. 2.3

Chargement et tir modèles 160/162

Attention
Modèle 160: N'actionner la détente qu'après le processus de chargement.
Modèle 162: Pendant le processus de chargement, l'interrupteur principal doit être fermé.

1. Ouvrir le levier de chargement jusqu'à la butée (à défaut, le percuteur n'est pas armé) et le laisser aller en arrière jusqu'à la position de chargement, c'est-à-dire jusqu'à ce que l'extracteur se trouve à fleur du canon.
2. Introduire une cartouche .22 l. r. dans la chambre à cartouches.
3. Refermer complètement la culasse avec le levier de chargement. Afin d'éviter que le coup ne parte involontairement lorsque le poids de détente est réglé très bas, éviter toute manipulation brusque de l'arme, p. ex. fermeture saccadée de la culasse ou tout mouvement important avec le pistolet prêt à tirer.
4. Modèle 160: Armer la détente.
   Modèle 162: Enclencher l'interrupteur principal.
5. Le pistolet est prêt pour le tir.
6. Départ du coup en actionnant la queue de détente.
7. Extraction de la douille en actionnant doucement le levier de chargement vers le haut jusqu'à la butée.
8. Si la cartouche n'a pas été tirée: décharger le pistolet.
   Modèle 162: fermer l'interrupteur principal et décharger.
9. A la fin du tir, fermer l'interrupteur principal. Lors de longues interruptions de tir (plus d'un mois), enlever les piles.

Pos. 3.1

Soins à donner modèles 160/162
1. Le pistolet ne doit en aucun cas être traité avec un spray.
2. Pour le modèle 162, fermer l'interrupteur principal.
   Pour un entretien courant, il n'est pas nécessaire de démonter l'arme. Lorsque la culasse est ouverte, la chambre à cartouches et le canon peuvent être nettoyés et huilés DEPUIS L'ARRIERE (illustr. 3.1).:
   - Nettoyer le canon avec la brosse en bronze 1 059 010 et «Break Free» (env. 5–10 allers et retours) et ceci de façon que la brosse sorte entièrement de chaque côté du canon.
   - Fixer le lavoir 1 206 080 sur la baguette de nettoyage. En utilisant un chiffon en coton doux, nettoyer proprement le canon.
   - Vérifier que le canon soit libre de résidus, sinon recommencer le processus.
   - Fixer la brosse en crin 1 206 070 sur la baguette de nettoyage et huiler LEGERMENT le canon avec «Break free».

Ne pas huiler les parties internes sinon l'huile pourrait atteindre l'électro-aimant et occasionner ainsi des irrégularités de départ de coups.
- Finalement, huiler LEGEREMENT les parties extérieures comme le boîtier de culasse, la visée et le canon.

Pos. 3.2

Démontage des modèles 160/162
Ajustages et réglages devraient en principe être confiés à un homme du métier. Démontage pour un nettoyage plus approfondi de même que pour le changement du percuteur et du ressort de percussion:

1. Déchargement selon chiffre 2.1 resp. 2.2
2. Enlever la poignée: dévisser les vis de poignée (pos. 116 resp. 117) et les éloigner. Tirer la poignée obliquement vers le bas.
3. Enlever la culasse: La culasse ne peut être montée ou démontée qu'en position de tension! Dévisser la vis (pos. 4) et l'éloigner (illustr. 3.2). Enlever l'écrou (pos. 3).
   En bougeant légèrement le levier de chargement et en basculant l'arme, la culasse tendue peut être éloignée.
4. Changement du percuteur:
   Libérer le percuteur en poussant vers le haut la lame de retenue (pos. 28). Attention: Chasser la goupille arrière (pos. 30) au moyen d'un poinçon de 2 mm. Ecarter la lame de retenue (pos. 28) et le ressort de pression de celle-ci (pos. 29).
   Positionner la culasse dans l'étau de telle sorte que l'anneau du ressort (pos. 24) soit légèrement enfoncé. Ainsi, la vis noyée 1-6 pans (pos. 25) sera libérée et pourra être enlevée (illustr. 3.3).
   Enlever l'anneau de pression (pos. 24), le ressort du percuteur (pos. 23) et le percuteur (pos. 22). Le montage a lieu dans le sens inverse. Avant le remontage de la culasse, le percuteur doit être armé (illustr. 3.4). Ce démontage est suffisant pour un nettoyage plus approfondi. Avant de procéder au remontage, huiler LEGEREMENT les pièces avec Break Free, respectivement les crans d'arrêt avec «Molikote».

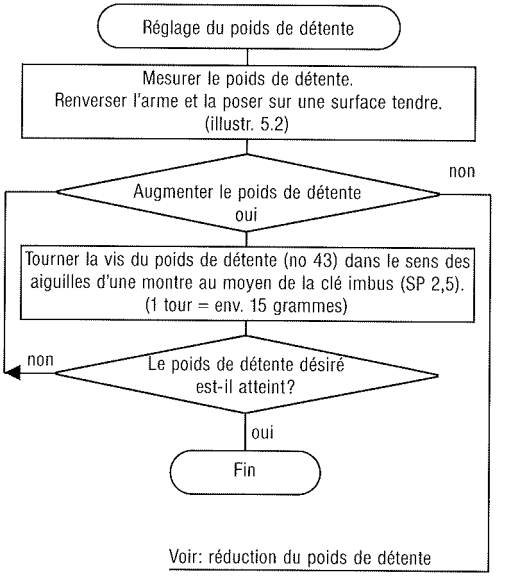
Tout autre démontage devrait être confié à un spécialiste.

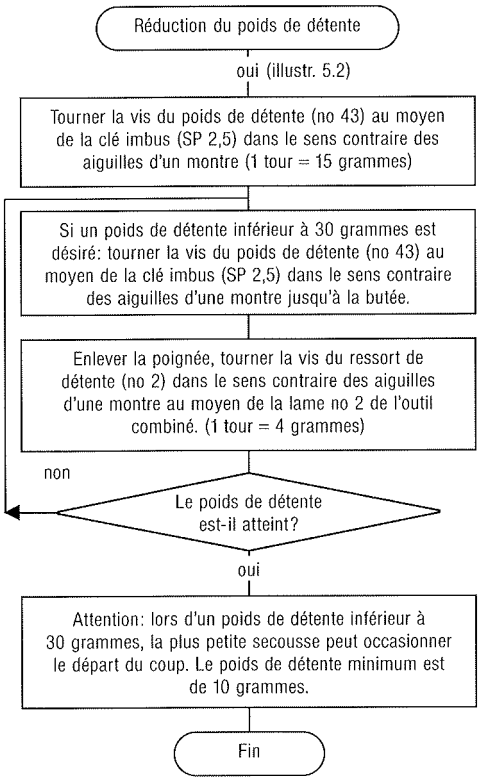
Pos. 4.1

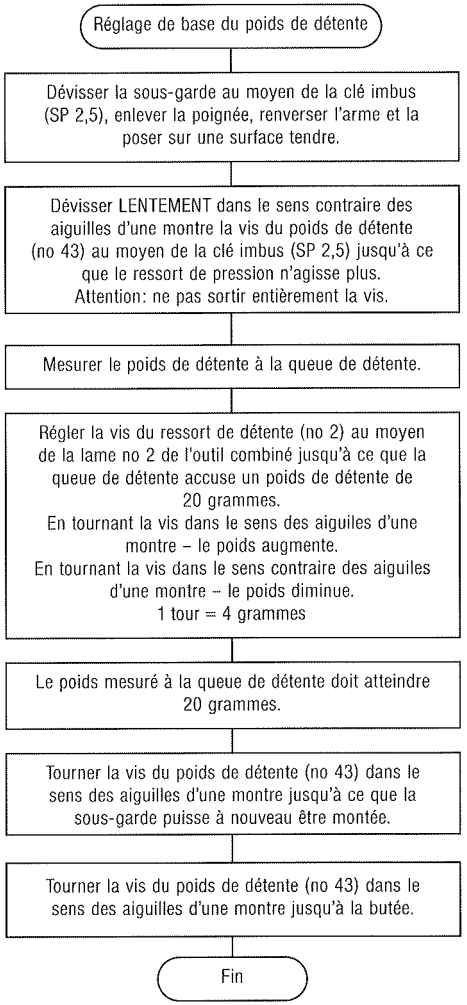
Réglage de la queue de détente modèle 160/162, (illustr. 4.1)
La queue de détente peut être déplacée dans toutes les directions:
- Desserrer la vis (pos. 47a) au moyen de la clé imbus (SP 2). Tout le support de la queue de détente (pos. 45) peut être déplacé dans le sens longitudinal de même qu'il peut être orienté dans une autre direction.
- En desserrant la vis (pos. 47c) de la queue de détente au moyen de la clé imbus (SP 2), la queue de détente (pos. 48) peut être orientée latéralement dans toutes les directions.
- En desserrant la vis (pos. 47b) de la queue de détente au moyen de la clé imbus (SP 2), la queue de détente (pos. 48) peut être déplacée en hauteur de même qu'elle peut pivoter sur son propre axe.

Pos. 5.2

Réglage du poids de détente modèle 160 (illustr. 5.2)
Le poids de détente est réglé en usine à 30 grammes mais peut cependant être modifié comme suit:


Réglage du poids de détente
Mesurer le poids de détente.
Renverser l'arme et la poser sur une surface tendre.
(illustr. 5.2)
Augmenter le poids de détente
non
oui
Tourner la vis du poids de détente (no 43) dans le sens des aiguilles d'une montre au moyen de la clé imbus (SP 2,5).
(1 tour = env. 15 grammes)
Le poids de détente désiré est-il atteint?
non
oui
Fin
Voir: réduction du poids de détente


Réduction du poids de détente
oui (illustr. 5.2)
Tourner la vis du poids de détente (no 43) au moyen de la clé imbus (SP 2,5) dans le sens contraire des aiguilles d'un montre (1 tour = 15 grammes)
Si un poids de détente inférieur à 30 grammes est désiré: tourner la vis du poids de détente (no 43) au moyen de la clé imbus (SP 2,5) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
Enlever la poignée, tourner la vis du ressort de détente (no 2) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre au moyen de la lame no 2 de l'outil combiné. (1 tour = 4 grammes)
non
Le poids de détente est-il atteint?
oui
Attention: lors d'un poids de détente inférieur à 30 grammes, la plus petite secousse peut occasionner le départ du coup. Le poids de détente minimum est de 10 grammes.
Fin


Réglage de base du poids de détente
Dévisser la sous-garde au moyen de la clé imbus (SP 2,5), enlever la poignée, renverser l'arme et la poser sur une surface tendre.
Dévisser LENTEMENT dans le sens contraire des aiguilles d'une montre la vis du poids de détente (no 43) au moyen de la clé imbus (SP 2,5) jusqu'à ce que le ressort de pression n'agisse plus.
Attention: ne pas sortir entièrement la vis.
Mesurer le poids de détente à la queue de détente.
Régler la vis du ressort de détente (no 2) au moyen de la lame no 2 de l'outil combiné jusqu'à ce que la queue de détente accuse un poids de détente de 20 grammes.
En tournant la vis dans le sens des aiguiles d'une montre – le poids augmente.
En tournant la vis dans le sens contraire des aiguiles d'une montre – le poids diminue.
1 tour = 4 grammes
Le poids mesuré à la queue de détente doit atteindre 20 grammes.
Tourner la vis du poids de détente (no 43) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la sous-garde puisse à nouveau être montée.
Tourner la vis du poids de détente (no 43) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
Fin

Réglage de base de la saillie du cran d'arrêt modèle 160 (illustr. 5.3).
La saillie du cran d'arrêt est réglée en usine et ne doit être à nouveau réglée qu'après le démontage de la détente.

- Enlever la poignée.
- Armer la détente, tourner lentement avec la clé imbus (SP 1,5) la vis de réglage (no. 13) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à déclenchement de la détente.
- Puis, avec la même clé imbus, tourner à nouveau la vis de réglage (no 13) d'1/2 tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

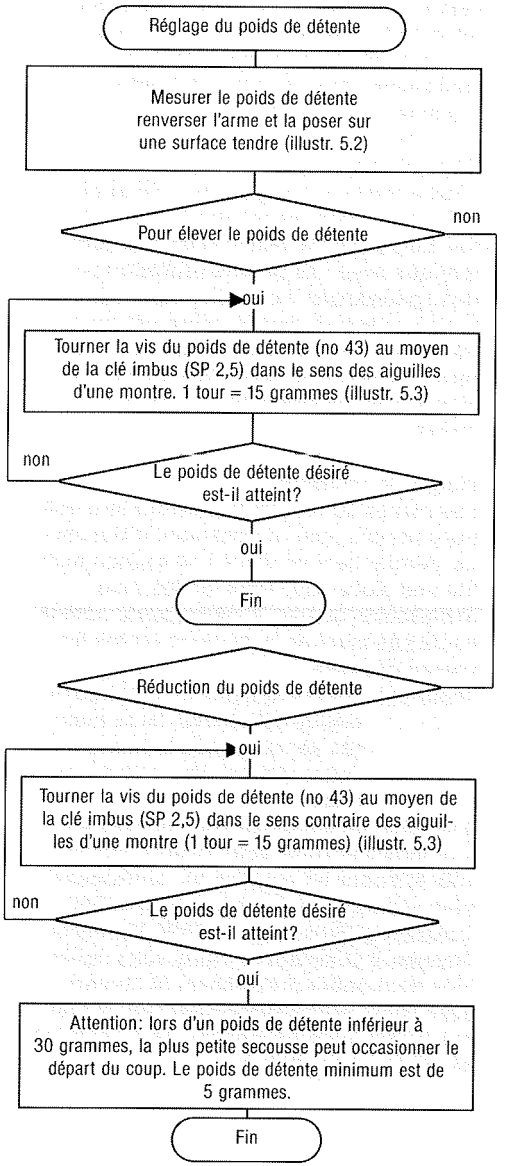
Après le démontage de la détente et/ou de la double détente, la vis de réglage (no 41) doit à nouveau être actionnée.

- Au moyen de la clé imbus (SP 2), dévisser la vis (no 47). Le support complet de la queue de détente peut pivoter de 180° et être fixé au moyen de la vis (no 47).
- Armer la détente. Au moyen de la clé à 6 pans (SW 1,5), tourner la vis de réglage (no 41) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à déclenchement de la détente.
- Au moyen de la clé à 6 pans (SW 1,5), tourner la vis de réglage d'1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Faire pivoter de nouveau le support de la queue de détente de 180° et le bloquer en serrant la vis à 6 pans (no 47).

Réglage de la course de détente:
Armer la détente. Au moyen de la clé imbus (SP 1,5), dévisser la tige filetée (no 49) en la tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à déclenchement de la détente. Revisser cette tige filetée au minimum d'1/8 de tour.

Pos. 5.3

Réglage du poids de détente du mod. 162
Le poids de détente est réglé à 30 grammes en usine mais peut cependant être modifié comme suit:


Réglage du poids de détente
Mesurer le poids de détente renverser l'arme et la poser sur une surface tendre (illustr. 5.2)
Pour élever le poids de détente
non
oui
Tourner la vis du poids de détente (no 43) au moyen de la clé imbus (SP 2,5) dans le sens des aiguilles d'une montre. 1 tour = 15 grammes (illustr. 5.3)
non
Le poids de détente désiré est-il atteint?
oui
Fin
Réduction du poids de détente
oui
Tourner la vis du poids de détente (no 43) au moyen de la clé imbus (SP 2,5) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (1 tour = 15 grammes) (illustr. 5.3)
non
Le poids de détente désiré est-il atteint?
oui
Attention: lors d'un poids de détente inférieur à 30 grammes, la plus petite secousse peut occasionner le départ du coup. Le poids de détente minimum est de 5 grammes.
Fin

Pos. 5.4

Réglage de la course de détente
La course de détente est réglée en usine de façon optimum. Si une correction s'avère cependant nécessaire, procéder de la façon suivante:

Enclencher le courant
Brancher l'écouteur (illustr. 5.1 et 5.3) au moyen de la clé imbus (SP 1,5), dévisser la tige filetée (no 49) lentement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'au déclenchement de la détente. La diode verte s'allume. Revisser la tige filetée d'1/8–1/4 de tour. La diode verte n'est plus allumée sauf si la détante est actionnée.

Pos. 6.1

Dispositif de visée modèle 160/162
Avec le jeu d'accessoires (accessoires spéciaux) de visée, la possiblilité est offerte aux tireurs sportifs d'adapter le dispositif de visée aux conditions d'éclairage.

Changement du guidon:
En dévissant la vis de fixation au moyen de la clé imbus (SP 2 mm).

Changement de la feuille de mire (illustr. 6.1):
Avec l'outil combiné, pousser la feuille de mire de gauche à droite et la libérer de son ancrage en la soulevant.
Introduire la nouvelle feuille de mire obliquement vers la droite et la presser vers le bas jusqu'à enclenchement.

Grâce à une faible marge de tolérance dans les mesures, il est garanti que la feuille de mire se trouvera à la même place.

Corrections de visée (illustr. 6.1.)
Lors de correction en hauteur ou latéralement, un cran occasionne une correction de 10 mm à une distance de tir de 50 m.

Corrections:
Coup bas:
Tourner la vis antérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Coup haut:
Tourner la vis antérieure dans le sens des aiguilles d'une montre.

Coup à gauche:
Tourner la vis postérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Coup à droite:
Tourner la vis postérieure dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pos. 7.1

Réglage de l'angle de la poignée modèles 160/162 (illustr. 5.3/7.1)
L'angle de la poignée peut être modifié de 10°:
- Dévisser d'environ 1 tour les vis de la poignée (pos. 117 resp. 116).
- Régler l'angle en fonction de la position désirée.
- Visser à nouveau les vis de la poignée.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que la position vous convenant personnellement soit atteinte.
- Au moyen de la clé imbus (SP 2,5), dévisser la vis à tête "goutte de suif" (pos. 12) jusqu'à ce que celle-ci touche la poignée. Ainsi, lors de chaque nouveau montage, le même angle sera assuré.

Pos. 8.1

Entraînement à sec avec le modèle 160
Pour l'entraînement à sec, seule la double-détente doit être armée au moyen du levier de tension. La culasse reste ouverte ou fermée sans être sous tension, sinon le percuteur pourrait être détérioré. Si ce conseil est suivi, l'on peut pratiquer l'entraînement à sec avec le Hämmerli 160 sans risque et aussi longtemps qu'on le désire.

Entraînement à sec avec le modèle 162
Pour l'entraînement à sec, le percuteur ne doit pas être armé, sinon il pourrait être déterioré!
Pour l'entraînement à sec, brancher le casque écouteur. Ce dernier renforce la perception auditive du départ du coup.

Pos. 8.2

Indications générales

Munition
L'utilisation constante d'une qualité régulière de munition vous convenant assure un tir exempt de perturbations et des points d'impact réguliers. Il faut renoncer à l'utilisation d'une munition extraforte (comme munition de chasse p. ex.).

Réparations
C'est à quelque marginal que viendrait l'idée de réparer sa montre ou de la modifier. Le pistolet de match Hämmerli a été fabriqué avec une grande précision par des spécialistes. Il est donc dans votre propre intérêt de confier votre précieux Hämmerli à un bon spécialiste pour les réparations qui ne consistent pas en un simple remplacement de pièces détachées.

Pièces de rechange
Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès d'un représentant d'Hämmerli. Ce dernier tient en stock une grande quantité des pièces de rechange les plus importantes et peut, si nécessaire, obtenir immédiatement de la fabrique toutes les pièces désirées.
Important: Lors de chaque commande de pièces détachées, leurs numéros de même que le numéro de l'arme doivent être communiqués.
Il est bien entendu que vous pouvez en tout temps envoyer votre pistolet Hämmerli 160/162 pour un contrôle ou, si nécessaire pour réparation à notre usine CH-5600 Lenzbourg (Suisse) ou D-7890 Waldshut-Tiengen 2 (Allemagne). Nous vous conseillons de prendre préalablement contact avec votre représentant Hämmerli. Il connait toutes les prescriptions pour l'exportation et la réimportation.

Toutes les livraisons seront exécutées après réception du paiement. L'envoi est fait sous colis recommandé, Outre-mer, par poste aérienne si rien d'autre n'a été convenu.

Les frais d'expédition se montent à:

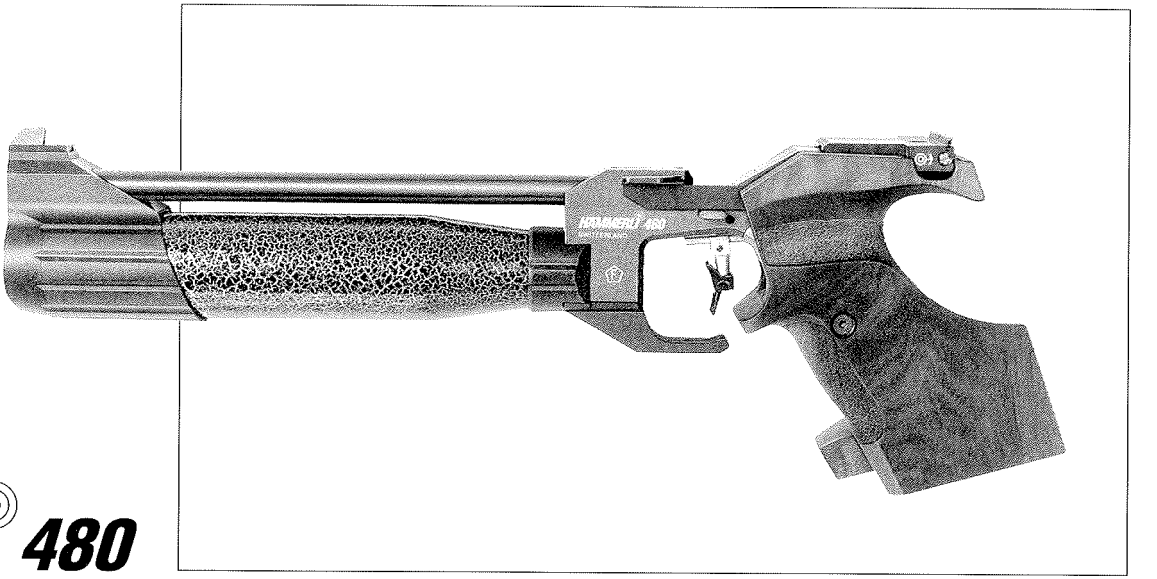
	Europe	Outre-mer
Commande jusqu'à Fr. 30.– env.	15%	25% de la valeur
Commande de plus de Fr. 30.– env.	10%	20% de la valeur

Pos. 8.3

Caractéristiques techniques

	Modèle 160	Modèle 162
Calibre	.22 long rifle	.22 long rifle
Longueur totale	env. 445 mm	env. 445 mm
Hauteur totale	env. 145 mm	env. 145 mm
Largeur totale	env. 80 mm	env. 80 mm
Poids total	env. 1330 g	env. 1330 g avec piles
Longueur de visée	370 mm	370 mm
Longueur du canon	287 mm	287 mm
Poids de détente	10–100 g	5–80 g
Tension des piles	–	8 V
Capacité des piles		env. 10 000 cps

Sous réserve de toute modification technique.



Match Luftpistole
Match Air Pistol
Pistolet à Air comprimé
Pistola de Aire Comprimido

HÄMMERLI 480

Liste des pièces de rechange pist. de match 160/162

Pos.	Article numéro	Désignation
1	1.051.050	Tige filetée à 6 pans 3x3
2	1.051.120	Vis noyée à 6 pans
3	1.051.060	Biellette
4	1.051.070	Vis de biellette
5	1.051.080	Ejecteur
6	1.051.140	Ressort de l'éjecteur
7	1.051.150	Vis noyée 3x3
8	1.020.028	Vis fendue
9	1.020.030	Arrêtoir de sûreté
10	1.051.200	Levier de chargement complet
11	1.051.130	Goupille
12	1.051.110	Vis «goutte de suif» à 6 pans 4x14
20	1.052.000	Culasse complète
21	1.052.010	Culasse
22	1.052.130	Percuteur
23	1.052.200	Ressort du percuteur
24	1.052.160	Anneau du ressort
25	1.051.120	Vis noyée à 6 pans
26	1.052.240	Lame de déclenchement
27	1.052.190	Ressort de déclenchement
28	1.052.250	Lame de retenue
29	1.052.230	Ressort de la lame de retenue
30	1.052.170	Goupilles (2 p.) 6x12
39	1.054.130	Entretoise
40	1.054.000	Détente complète
41	1.054.150	Vis de réglage
42	1.054.050	Ressort
43	1.054.190	Tige filetée à 6 pans
44	1.301.480	Goupille
45	1.054.070	Support de queue de détente
46	1.054.080	Goupille cylindrique spéc.
47	1.054.140	Vis cylindrique à 6 pans, 2,5 x5
48	1.054.090	Queue de détente
50	1.055.000	Visée complète
51	1.055.010	Support de visée
52	1.055.020	Vis de réglage de la visée
53	1.055.030	Ecrou de réglage latéral
54	1.055.090	Ressorts de pression pour réglage latéral et en hauteur
55	1.055.081	Ressort de cran d'arrêt
56	1.055.040	Boulon de pression
57	1.055.140	Ressort du boulon de pression
58	1.055.050	Pointeau de réglage
59	1.301.690	Rondelle de sécurité
60	1.055.060	Pièce de guidage
61	1.055.070	Bille
62	1.055.120	Feuille de mire 4,0 mm
	1.055.110	Feuille de mire 3,6 mm
	1.055.100	Feuille de mire 3,2 mm
70	1.056.000	Porte-guidon complet
71	1.056.010	Porte-guidon
72	1.303.070	Vis noyée à 6 pans
73	1.056.090	Guidon 5,5 mm
	1.056.080	Guidon 5,0 mm
	1.056.070	Guidon 4,5 mm
	1.056.060	Guidon 4,0 mm
	1.056.050	Guidon 3,6 mm
	1.056.040	Guidon 3,0 mm
80	1.057.000	Poignée complète pour droitier
82	1.057.020	Tige filetée avec molette
	1.057.200	Poignée complète pour gaucher
90	1.053.000	Double détente complète
100	1.058.000	Devant complet 160
101	1.058.010	Devant (fût)
102	1.058.020	Couvercle
103	1.058.030	Vis noyées 3x16
110	1.050.010	Sous-garde
111	1.050.020	Vis noyée à 6 pans 4x25
112	1.050.080	Vis noyée à 6 pans 2,5x6
113	1.050.070	Vis noyée à 6 pans 3x8
114	1.050.090	Tige cylindrique 3,02x30
115	1.020.080	Ressort de pression
116	1.050.050	Vis noyée à 6 pans 4x10
117	1.050.060	Vis noyée à 6 pans 4x20
118	1.050.200	Levier de double détente
119	1.020.060	Ressort
120	1.020.040	Vis de l'axe du levier
121	1.050.030	Ecrou de fixation
122	1.050.040	Ecrou de fixation
201	1.060.030	Coulisseau
	1.063.000	Dispositif électronique complet
211	1.063.100	Electro-aimant
212	1.063.200	Interrupteur complet

Pos.	Article numéro	Désignation
213	1.063.400	Print complet
214	1.063.150	Câble
215	1.063.500	Clip de pile
	1.068.000	Devant mod. 162 complet
	1.068.010	Devant (fût) électronique
221	1.068.020	Couvercle électronique
		Accessoires pist. de match 160/162 complets
	1.059.100	Set d'accessoires complet
	1.309.410	Sachet pour accessoires
	1.309.260	Outil combiné
	1.206.030	Clé imbus SP 4
	1.309.120	Clé imbus SP 2.5
	1.309.140	Clé imbus SP 2
	1.309.130	Clé imbus SP 1.5
	1.029.010	Baguette de nettoyage en 2 pièces
	1.206.080	Lavoir
	1.206.070	Brosse en crin
	1.059.010	Brosse en bronze
	25.8000	Break Free CLP 16 20 ml
	1.059.040	Coffret pour pistolet complet
130	1.309.020	Contre-poids complets en acier
140	1.309.060	Contre-poids complets en plastique
	1.055.130	Feuille de mire sans encoche
	1.069.020	Ecouteur
230	1.069.010	Piles 6,2 V respectivement 6 V

Sección 1.1

Antes de desempacar y disparar su nueva pistola libre Hämmerli 160/162, deben leerse las siguientes recomendaciones e instrucciones.

Examine la pistola en cuanto la reciba
A pesar de haber sido empacada con el mayor cuidado, su pistola se ha visto expuesta a muchos peligros durante el transporte. Examine su nueva arma en cuanto la reciba controlando:

1. Se encuentra el envoltorio en buenas condiciones, o muestra signos de impacto o daño?
2. El estado de la cacha de madera
3. Controle la apariencia general del arma
4. Controle las miras y su montaje
5. Controle que el juego de accesorios esté completo:
   1 baqueta de limpieza, 2 piezas
   punta
   cepillo de cerda para el alma
   cepillo de alambre de bronze
   4 llaves de tipo Allen, SW 1.5/2.0/2.5/4.0
   1 Break Free CLP 16 de 20 ml
   1 herramienta combinada
6. Controle las funciones de acuerdo a las secciones 2.1 y 2.3

En caso de haberse registrado algún daño, avise a la oficina de correos más cercana o al transportista que entregó el paquete, y pida una constancia escrita del mismo. Envíenos este documento para que tomemos inmediatamente las medias necesarias para reparar cualquier daño sufrido en tránsito.

Sección 2.1

Descarga del modelo 160
1. Para abrir el cerrojo, levante la palanca de cierre hasta el tope (fig. 2.1)
2. Con la recámara abierta, mire a través de la abertura de la cacha para controlar no existan obstrucciones en la recámara ni en el cañón.
3. Inspeccione la boca del cañón para controlar que no esté dañada.
4. Cierre el cerrojo y verifique la operación correcta de dicho mecanismo. Con el pulgar, aprete la palanca para montar el doble fiador y dispare en vacío.

Sección 2.2 (electrónica)

Inserción de las baterías, modelo 162 (fig. 5.1 o diagrama del despiece)
1. Remueva ambas cubiertas de la cañuela delantera:
   – Afloje completamente el tornillo avellanado (art. 103) usando la llave Allen (SW2) sin removerlo totalmente.
   – Presione ligeramente los tornillos, levante y quite las cubiertas
   – Remueva el circuito impreso (art. 213) sin romper las conexiones.
2. Inserte baterías de tipo botón (art. 320) – que pueden obtenerse en casas de fotografía o relojerías – en los clips correspondientes; cuidando de alinear correctamente los símbolos + y – y que no haya contactos flojos.
   Tipos y marcas de baterías recomendadas:

Duracell	PX 28L 6 V
Kodak	K 28L 6 V
Maxell	4SR44 (4613) 6.2 V
Varta	V 4034 PX 6 V

3. Accione el interruptor de control (art. 15) para verificar que haya suficiente voltaje: el diodo de emisión (LED) rojo deberá encenderse. El control de las baterías puede hacerse tanto con el arma encendida o apagada.
4. Inserte correctamente el circuito impreso. Ubique nuevamente las cubiertas y atorníllelas. Asegúrese de que no se han dañado ni atascado los alambres.

Un juego de baterías dura al menos 10 000 encendidos o disparos.

Controle de vez en cuando las baterías. Si el LED rojo no se enciende, o lo hace débilmente, deberán ser cambiadas. (fig. 5.1).

Si usted no intenta usar el arma por un período de tiempo prolongado, remueva las baterías.

Sección 2.2

Descarga del modelo 162

CUIDADO!
A fin de prevenir accidentes, debe observarse el procedimiento correcto.
Siempre que se manipule el arma, apúntese en la dirección de tiro o hacia adelante y al suelo.

Descarga
1. Apague el interruptor principal
2. Abra el cerrojo levantando al palanca del cierre (fig. 5.1) hasta el tope
3. Con el cerrojo abierto, mire a través de la abertura de la cacha para ver si la recámara o el cañón están obstruídos
4. Inspeccione la boca y controle que no esté dañada
5. Cierre el cerrojo, encienda el interruptor principal y dispare en vacío

Sección 2.3

Carga y disparo, modelos 160/162.

CUIDADO!
Modelo 160: Nunca monte el doble fiador antes de haber completado el procedimiento de carga.
Modelo 162: El interruptor principal debe mantenerse apagado antes y durante la carga.

1. Levántese la palanca del cierre hasta el tope (si no, no se montará el percutor) y déjesela deslizar hasta la posición de carga, o sea cuando el eyector y el cañón están alineados.
2. Coloque en la recámara un cartucho calibre .22 long rifle.
3. Accione el cerrojo con la palanca del cierre hasta que esté completamente cerrado. Si el peso del gatillo se ha fijado en un valor bajo, evítese manipular el arma bruscamente – accionar el cerrojo de golpe o ejecutar movimientos violentos con el arma cargada y montada – de esa manera evitará que se dispare accidentalmente.
4. Modelo 160: monte el doble fiador.
   Modelo 162: encienda el interruptor principal.
5. La pistola está lista para disparar.
6. Dispare el tiro ya sea tocando o apretando el gatillo.
7. Extraiga la carcasa del cartucho disparado tirando levemente la palanca del cierre hasta su tope.
8. Si el cartucho no ha disparado:
   Modelo 160: descargue la pistola.
   Modelo 162: Apague el interruptor principal y descargue la pistola.
9. Cuando se termina de disparar debe apagarse el interruptor principal. Si no se va a disparar por un período de tiempo igual o superior a un mes, deben removerse las baterías.

Sección 3.1

Cuidado y mantenimiento, modelos 160/162
1. Esta pistola no debe ser tratada con sprays bajo ninguna circunstancia.
2. Modelo 162: con el interruptor principal apagado.
   Para una limpieza de rutina, no es necesario desarmar el arma. Con el cerrojo abierto, limpie y aceite el cañón DESDE ATRAS (fig. 3.1):
   - Limpie el cañón con 5 a 10 pasadas del cepillo de alambre de bronce 1059010 usando «Break Free». Asegúrese de que el cepillo vaya más allá de los extremos del cañón.
   - Atornille la punta 1206080 al extremo de la baqueta de limpieza. Inserte un trapo de algodón suave y seque con él el cañón.
   - Controle que dentro del cañón no queden residuos. De lo contrario, repita el procedimiento.
   - Atornille el capillo de cerda 1206070 al extremo de la baqueta y úselo para aceitar ligeramente el cañón con «Break Free».

No aceite los componentes internos ya que el aceite podría arruinar el solenoide y producir disparos defectuosos.
- Finalmente, aceite levemente las partes externas, tales como la caja del cierre, las miras y el cañón.

Sección 3.2

Desmontaje, modelos 160/162
Trabajos de ajuste y puesta a punto deben dejarse exclusivamente en manos de un armero calificado.
Procedimiento de desarmado para limpieza a fondo y reemplazo del percutor y del resorte:

1. Descargue de acuerdo con las instrucciones de la sección 2.1 ó 2.2
2. Remueva la cacha:
   Afloje y retire el tornillo de la cacha (art. 116 o 117) remueva la cacha tirando hacia abajo y atrás.
3. Remueva el cerrojo:
   Sólo puede sacarse o ponerse el cerrojo cuando esté éste montado!
   Afloje y saque el tornillo de sostén (fig. 3.2, art. 4). Remueva la tuerca de sostén (art. 3).
   El cierre, montado, puede removerse moviendo suavemente la palanca del cierre e inclinando el arma.
4. Reemplazo del percutor:
   Afloje el percutor levantando la chaveta (art. 28).
   CUIDADO! Utilice un punzón para empujar la clavija posterior (art. 30) unos 2 mm.
   Desaloje la chaveta (art. 28) y el resorte de compresión (art. 29).
   Ajuste firmemente el cerrojo con una abrazadera, de manera tal de poder colocar en su lugar la arandela de presión (art. 24), con facilidad. Esto aliviará la presión sobre el tornillo Allen avellanado (art. 25) y premitirá sacarlo (fig. 3.3).
   Remueva la arandela de presión (art. 24), el resorte del percutor (art. 23) y el percutor (art. 22). El montaje se efectuará en orden inverso. Para poder insertar el cerrojo, el percutor debe estar montado (fig. 3.4). Desmontar el arma hasta este punto, es suficiente para permitir una limpieza a fondo. Antes de volver a ensamblar, aceite ligeramente los componentes con «Break Free» y aplique «Molycote» en las muescas de engranaje.

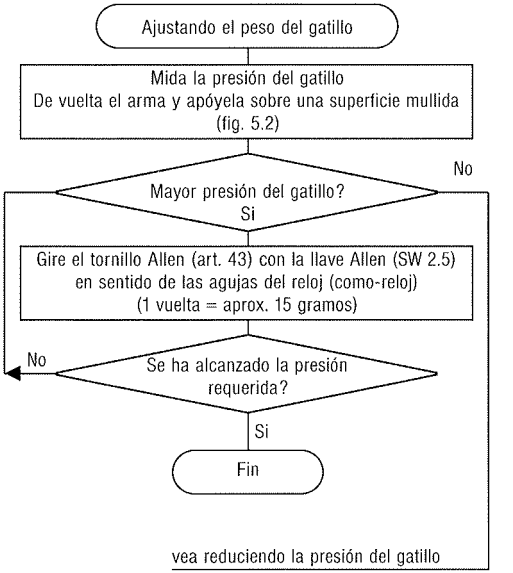
Mas allá de este punto el desmontaje del arma debe ser efectuado por un armero calificado.

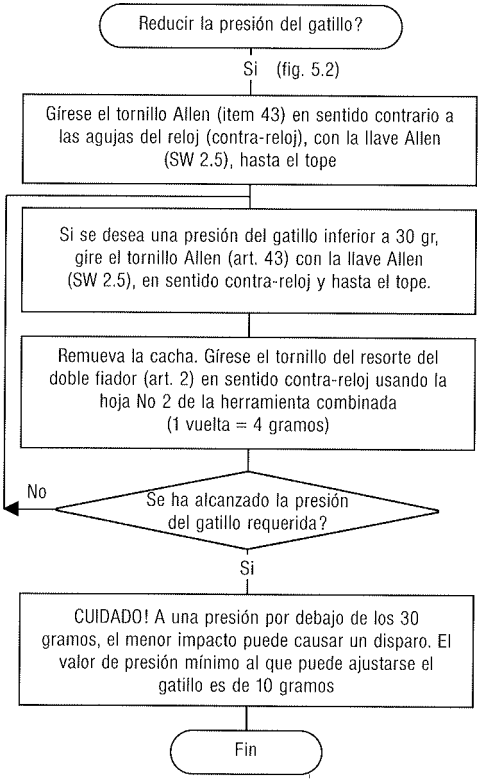
Sección 4.1

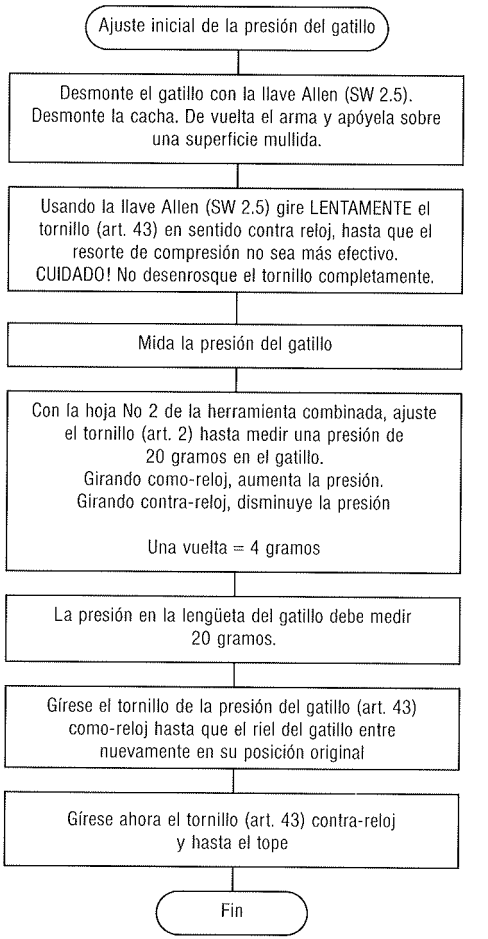
Ajuste de la lengüeta del gatillo, modelos 160/162, (Abb. 4.1)
La lengüeta del gatillo puedo ajustarse en todas direcciones:
- Aflojando el tornillo Allen (art. 47a) con la llave Allen (SW 2), puede deslizarse el soporte de la lengüeta completo (art. 45) a lo largo de su eje, o moverse lateralmente.
- Aflojando, el tornillo Allen (art. 47c) de la lengüeta del gatillo, con la llave Allen (SW 2), puede pivotarse la lengüeta, del gatillo (art. 48) en todas direcciones.
- Aflojando el tornillo Allen (art. 47b) de la lengüeta del gatillo, con la llave Allen (SW 2), puede levantarse o bajarse la lengüeta (art. 48) y rotarse alrededor de su eje.

Sección 5.2

Ajuste de la presíon o peso del gatillo, modelo 160 (fig. 5.2)
El gatillo es ajustado a una presión de 30 gramos en nuestra planta. Sin embargo puede ser modificado de la siguiente manera.


Ajustando el peso del gatillo
Mida la presión del gatillo
De vuelta el arma y apóyela sobre una superficie mullida
(fig. 5.2)
Mayor presión del gatillo?
No
Si
Gire el tornillo Allen (art. 43) con la llave Allen (SW 2.5)
en sentido de las agujas del reloj (como-reloj)
(1 vuelta = aprox. 15 gramos)
Se ha alcanzado la presión
requerida?
No
Si
Fin
vea reduciendo la presión del gatillo


Reducir la presión del gatillo?
Si (fig. 5.2)
Gírese el tornillo Allen (item 43) en sentido contrario a las agujas del reloj (contra-reloj), con la llave Allen (SW 2.5), hasta el tope
Si se desea una presión del gatillo inferior a 30 gr, gire el tornillo Allen (art. 43) con la llave Allen (SW 2.5), en sentido contra-reloj y hasta el tope.
Remueva la cacha. Gírese el tornillo del resorte del doble fiador (art. 2) en sentido contra-reloj usando la hoja No 2 de la herramienta combinada (1 vuelta = 4 gramos)
No
Se ha alcanzado la presión del gatillo requerida?
Si
CUIDADO! A una presión por debajo de los 30 gramos, el menor impacto puede causar un disparo. El valor de presión mínimo al que puede ajustarse el gatillo es de 10 gramos
Fin


Ajuste inicial de la presión del gatillo
Desmonte el gatillo con la llave Allen (SW 2.5). Desmonte la cacha. De vuelta el arma y apóyela sobre una superficie mullida.
Usando la llave Allen (SW 2.5) gire LENTAMENTE el tornillo (art. 43) en sentido contra reloj, hasta que el resorte de compresión no sea más efectivo. CUIDADO! No desenrosque el tornillo completamente.
Mida la presión del gatillo
Con la hoja No 2 de la herramienta combinada, ajuste el tornillo (art. 2) hasta medir una presión de 20 gramos en el gatillo. Girando como-reloj, aumenta la presión. Girando contra-reloj, disminuye la presión
Una vuelta = 4 gramos
La presión en la lengüeta del gatillo debe medir 20 gramos.
Gírese el tornillo de la presión del gatillo (art. 43) como-reloj hasta que el riel del gatillo entre nuevamente en su posición original
Gírese ahora el tornillo (art. 43) contra-reloj y hasta el tope
Fin

Ajuste del engranaje del trinquete, modelo 160 (fig. 5.3)
El engranaje del trinquete, es ajustado en nuestra fábrica y sólo necesita volver a ajustarse si se ha desmantelado el doble fiador.

- Quite la cacha.
- Arme el doble fiador. Rote lentamente el tornillo del engranaje del trinquete (art. 13), contra-reloj con la llave Allen (SW 5.1), hasta que el fiador se desenganche.
- Usando la llave Allen (SW 1.5) afloje el tornillo del engranaje del trinquete (art. 13) media vuelta contra-reloj.

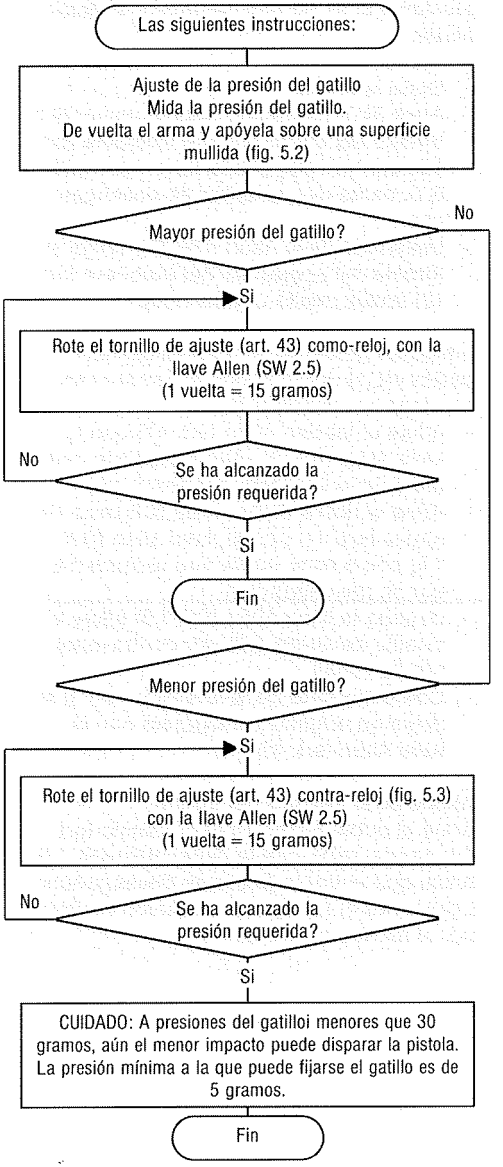
Luego de desarmar el dispositivo del gatillo y/o el doble fiador, el tornillo (art. 41) debe ser reajustado.

- Afloje el tornillo Allen (art. 47) con la llave Allen (SW 2). Gire el soporte completo de la lengüeta del gatillo 180°
- Arme el doble fiador. Rote el tornillo de ajuste (art. 41) con la llave Allen (SW 1.5) como reloj, hasta que el doble fiador se desenganche.
- Usando la llave Allen (SW 1.5) afloje el tornillo de ajuste (art. 41) contra-reloj, 1/4 de vuelta.
- Gire el soporte de la lengüeta 180° a su posición original y asegúrelo con la llave Allen (art. 47).

Ajuste de la carrera del gatillo:
Arme el doble fiador. Rote el tornillo (art. 49) contra-reloj, con la llave Allen (SW 1.5) hasta que el doble fiador se desenganche. Luego gire el tornillo en dirección contraria por al menos 1/8 de vuelta.

Sección 5.3

Ajuste de la presión del gatillo, modelo 162
En nuestra planta se fija una presión del gatillo standard de 30 gramos. Esta sin embargo puede modificarse de acuerdo a:


Las siguientes instrucciones:
Ajuste de la presión del gatillo
Mida la presión del gatillo.
De vuelta el arma y apóyela sobre una superficie mullida (fig. 5.2)
Mayor presión del gatillo?
No
Si
Rote el tornillo de ajuste (art. 43) como-reloj, con la llave Allen (SW 2.5)
(1 vuelta = 15 gramos)
No
Se ha alcanzado la presión requerida?
Si
Fin
Menor presión del gatillo?
Si
Rote el tornillo de ajuste (art. 43) contra-reloj (fig. 5.3) con la llave Allen (SW 2.5)
(1 vuelta = 15 gramos)
No
Se ha alcanzado la presión requerida?
Si
CUIDADO: A presiones del gatilloi menores que 30 gramos, aún el menor impacto puede disparar la pistola. La presión mínima a la que puede fijarse el gatillo es de 5 gramos.
Fin

Sección 5.4

Fijando la presión de carrera inicial, modelo 162
La presión de carrera inicial es fijada en nuestra planta en su valor óptimo. Pero si fuera necesario corregirla, proceda como sigue:

Encienda el interruptor principal:
Conecte los auriculares (figs. 5.1 y 5.3).
Rote lentamente el tornillo (art. 49) contra-reloi, con la llave Allen (SW 1.5) hasta desengachar el gatillo. Se encenderá ahora el indicador (LED) verde. Rote ahora el tornillo en sentido contrario, entre 1/8 y 1/4 de vuelta. El indicador (LED) verde se apagará para volver a encenderse sólo cuando se accione el gatillo.

Sección 6.1

Miras, modelos 160/162
Con el juego de accesorios de puntería (acesorios muy util), se le proporciona al tirador deportivo la posibilidad da adaptar las miras a las condiciones de iluminación.

Cambio del punto de mira:
Aflojando el tornillo de fijación, por medio de la llave Allen (SW 2 mm).

Cambio de la hoja de mira (fig. 6.1):
Usando la herramienta combinada, empuje de izquierda a derecha contra el borde moleteado de la hoja de mira. Levántela hasta que se desenganche.
Inserte la hoja de mira de recambio sesgada hacia la derecha y aprétela hasta que enganche firmemente.

Gracias a tolerancias de fabricación muy estrictas, se garantiza que la muesca se encontrará en el mismo lugar.

Correcciones de puntería (fig. 6.2):
En el rango de 50 m, una muesca (click) representa una correccion del agrupamiento de 10 mm, tanto lateral como en altura.

Correcciones:
Tiro bajo:
Girar el tornillo de ajuste delantero contra-reloj.

Tiro Alto:
Girar el tornillo de ajuste delantero como-reloj.

Tiro a la izquierda:
Girar el tornillo de ajuste trasero contra-reloj.

Tiro a la derecha:
Girar el tornillo de ajuste trasero como-reloj.

Sección 7.1

Ajuste del ángulo de la cacha, modelos 160/162 (figs. 5.3/7.1)
El ángulo de la cacha puede variarse en un rango de 10°:
- Afloje los tornillos de retención de la cacha (arts. 116, 117) alrededor de una vuelta.
- Modifique el ángulo de la cacha como se requiera.
- Ajuste los tornillos de retención.
- Repita el procedimiento hasta determinar el ángulo óptimo para sus preferencias personales.
- A través de la abertura de la cacha, afloje el prisionero Allen (art. 12) con la llave Allen (SW 2.5) hasta que haga tope contra la cacha. De ahora en adelante, cuando se cambie la cacha no se alterará el ángulo elegido.

Sección 8.1

Disparo en seco, modelo 160
Para el entrenamiento en seco sólo debe armarse el doble fiador por medio de la palanca provista. El cerrojo puede estar abierto o cerrado pero nunca armado para evitar que se dañe el percutor. Siguiendo estas recomendaciones, podrá usted usar la Hämmerli 160 sin riesgo alguno y tantas veces como quiera para entrenamiento en seco.

Disparo en seco, modelo 162
Para el entrenamiento en seco no debe armarse el percutor ya que pueden dañarse tanto el percutor como el borde de la ranura donde encaja el cartucho. Conecte los auriculares durante el entrenamiento en seco. Estos amplificarán acústicamente el disparo.

Sección 8.2

Recomendaciones generales

Munición
El uso regular de una marca que le de resultados buenos y consistentes, le garantizará disparos sin problemas y agrupamientos estables. Evite usar munición para caza, de alta velocidad.

Reparación
A casi nadie se le ocurriría reparar o modificar su propio reloj. Su pistola deportiva Hämmerli es también un instrumento de precisión, esmeradamente construída por especialistas. Si su preciada pistola Hämmerli necesita alguna vez una reparación, que va más allá de la instalación de un accesorio standard, será en su propio interés que dicho trabajo sea efectuado por un armero calificado.

Piezas de repuesto
Las piezas de repuesto se obtienen a través del representante Hämmerli en su país. Nuestro agente tiene siempre una provisión de las piezas de repuesto más importantes y puede, si es necesario, encargar sin demora alguna cualquier repuesto de fábrica.
Importante: cuando encargue un repuesto, indique siempre No de la pieza, No de serie y modelo de su arma.
Por supuesto, Usted puede siempre enviar su Hämmerli 160/162 a nuestras plantas en CH-5600 Lenzburg, Suiza o en D-7890 Waldshut-Tiengen, Alemania. En cuyo caso, debe contactar primero al representante en su país. El lo munirá de la información necesaria respecto a salida y reimportación de armas de fuego.

Todos los envíos se efectúan una vez recibido el pago. A menos que se requiera lo contrario, todos los envíos se hacen en forma certificada y, en caso de órdenes del exerior, vía aérea.

Costo del envío:

	Europa	Ultramar
Ordenes de hasta Sfr. 30.– aprox.	15%	25% del valor
Ordenes de más de Sfr. 30.– aprox.	10%	20% del valor

Especificaciones técnicas

	Modelo 160	Modelo 162
Calibre	.22 long rifle	.22 long rifle
Largo total máximo	aprox. 445 mm	aprox. 445 mm
Altura total máxima	aprox. 145 mm	aprox. 145 mm
Ancho total máximo	aprox. 80 mm	aprox. 80 mm
Peso total máximo	aprox. 1330 g	aprox. 1330 g incl. baterías
Radio de la mira	370 mm	370 mm
Largo del cañón	287 mm	287 mm
Presión del gatillo	10–100 g	5–80 g
Voltaje de operación	–	12 V
Capacidad de la batería		10000 rounds

Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas sin aviso previo.

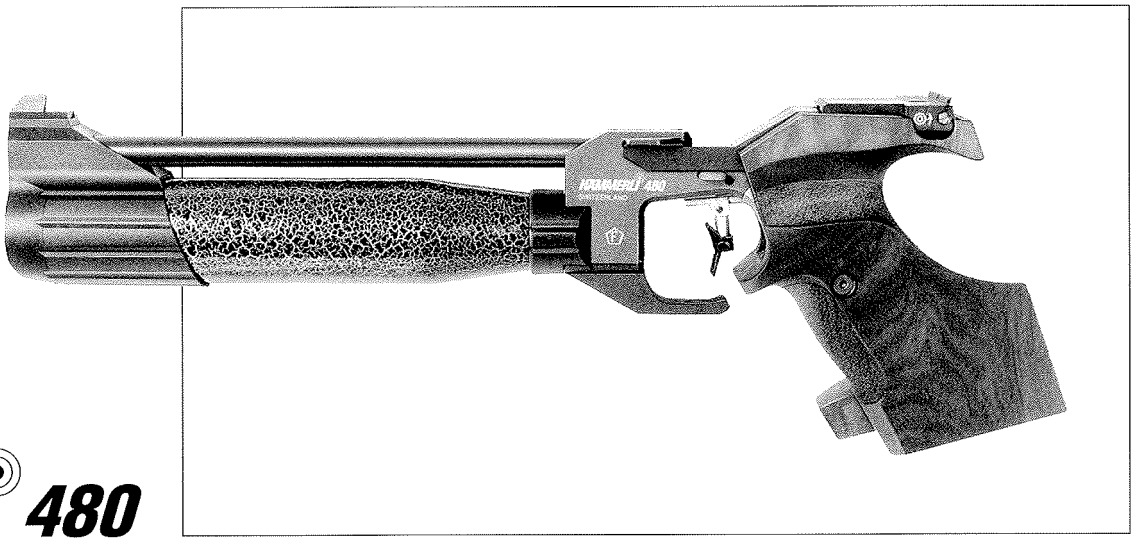
Sport- und Standardpistole
Sport and Standard Pistol
Pistolet de Sport et de Standard
Pistola Deportiva

HÄMMERLI 280

Articulo	Parte No	Designación
1	1.051.050	Prisionero Allen M3x3
2	1.051.120	Tornillo Allen, especial
3	1.051.060	Caja de sostén
4	1.051.070	Tornillo de sostén
5	1.051.080	Eyector
6	1.051.140	Resorte del eyector
7	1.051.150	Tornillo avellando M3x3
8	1.020.028	Tornillo ranurado especial
9	1.020.030	Cable de retención
10	1.051.200	Palanca del cierre compl.
11	1.051.130	Clavija d 2,5x25
12	1.051.110	Tornillo Allen M4x14 (de cabeza oval)
20	1.052.000	Cerrojo completo
21	1.052.010	Cerrojo
22	1.052.130	Percutor
23	1.052.200	Resorte del percutor
24	1.052.160	Arandela de presión
25	1.051.120	Tornillo Allen avellando, especial
26	1.052.240	Trinquete
27	1.052.190	Resorte del trinquete
28	1.052.250	Chaveta
29	1.052.230	Resorte de la chaveta
30	1.052.170	Clavija d 2p6x12
39	1.054.130	Arandela Sick 2.5
40	1.054.000	Disparador completo
41	1.054.150	Tornillo
42	1.054.050	Resorte
43	1.054.190	Tornillo Allen special
44	1.301.480	Cable de retención
45	1.054.070	Soporte de la lengüeta
46	1.054.080	Clavija especial
47	1.054.140	Prisionero Allen M2.5 x5
48	1.054.090	Lengüeta del gatillo
50	1.055.000	Hoja de mira, completa
51	1.055.010	Hoja de mira, soporte
52	1.055.020	Hoja de mira, eje
53	1.055.030	Tornillo correcciones laterales
54	1.055.090	Resorte, correccions de puntería
55	1.055.081	Resorte de la chaveta
56	1.055.040	Embolo
57	1.055.140	Resorte del émbolo
58	1.055.050	Embolo, correcciones laterales
59	1.301.690	Arandela de seguridad
60	1.055.060	Guía

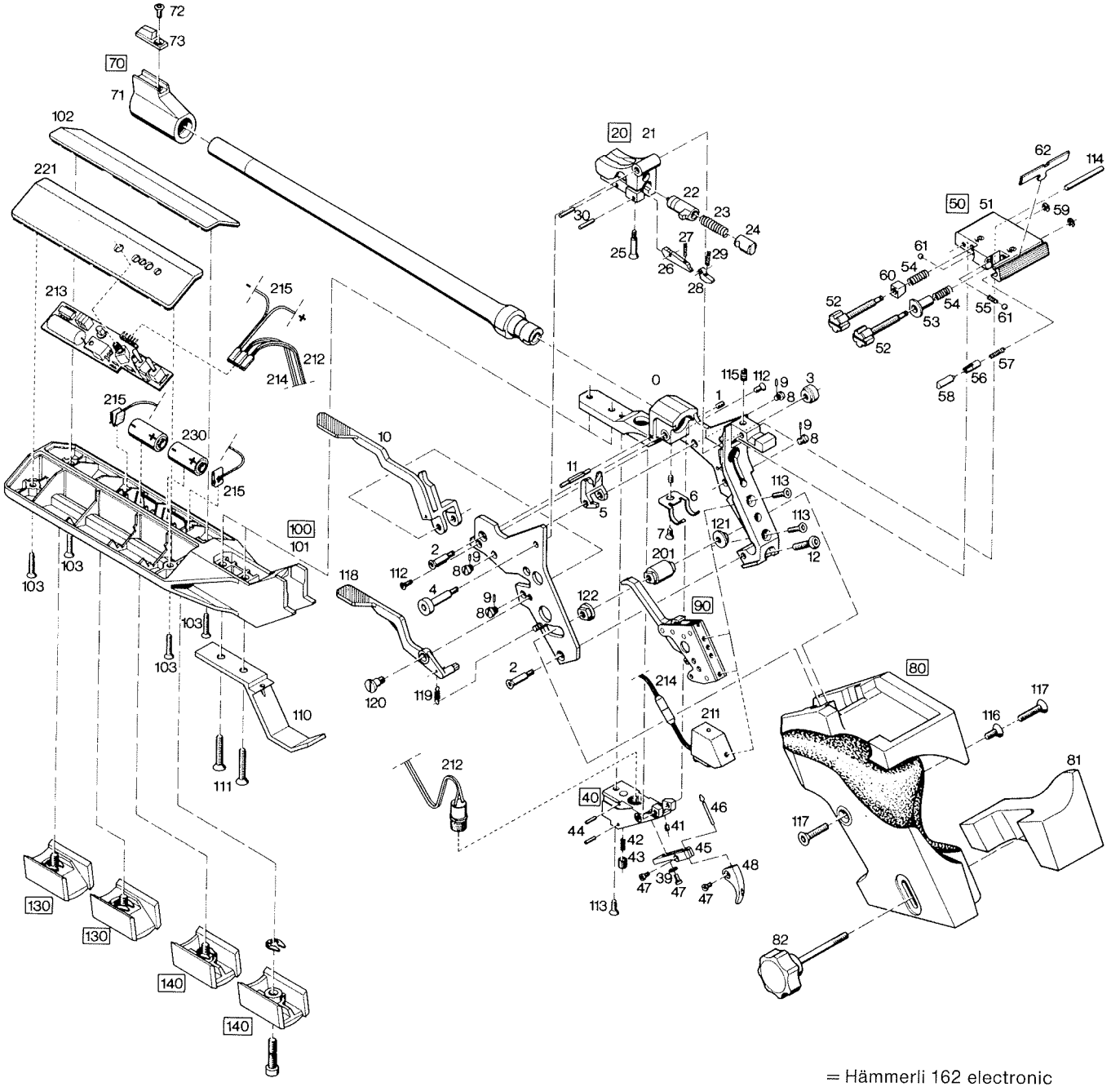
Sección	Parte No	Designación
61	1.055.070	Bola
62	1.055.120	Hoja de mira, muesca 4.0 mm
	1.055.110	Hoja de mira, muesca 3.6 mm
	1.055.100	Hoja de mira, muesca 3.2 mm
70	1.056.000	Base del punto de mira, compl.
71	1.056.010	Base del punto de mira
72	1.303.070	Tornillo Allen avellanado
73	1.056.090	Punto de mira 5.5 mm
	1.056.080	Punto de mira 5.0 mm
	1.056.070	Punto de mira 4.5 mm
	1.056.060	Punto de mira 4.0 m
	1.056.050	Punto de mira 3.6 mm
	1.056.040	Punto de mira 3.0 mm
80	1.057.000	Cacha derecha, completa
82	1.057.020	Botón en forma de estrella
	1.057.200	Cacha izquierda, completa
90	1.053.000	Doble fiador completo
100	1.058.000	Cañuela delantera, compl.
101	1.058.010	Cañuela delantera
102	1.058.020	Cubierta
103	1.058.030	Tornillo avellanado M3x16
110	1.050.010	Riel del gatillo
111	1.050.020	Tornillo Allen avellanado M4x25
112	1.050.080	Tornillo Allen avellanado M2.5x6
113	1.050.070	Tornillo Allen avellanado M3x8
114	1.050.090	Clavija d 3.02x30
115	1.020.080	Resorte de compresión
116	1.050.050	Tornillo Allen avellanado M4x10
117	1.050.060	Tornillo Allen avellanado M4x20
118	1.050.200	Palanca del doble fiador
119	1.020.060	Resorte de tensión
120	1.020.040	Tornillo
121	1.050.030	Guía
122	1.050.040	Guía
201	1.060.030	Guía
	1.063.000	Dispositivo electrónico, compl.
211	1.063.100	Solenoide, completo
212	1.063.200	Interruptor, completo

Articulo	Parte No	Designació
213	1.063.400	Circuito impreso, completo
214	1.063.150	Cable
215	1.063.500	Sujeta baterías, completo
	1.068.000	Cañuela 162, completa
	1.068.010	Cañuela, electrónica
221	1.068.020	Cubierta, electrónica
		Accesorios, modelos MP160/162, completos
	1.059.100	Juego de herramientas, compl.
	1.309.410	Cartuchera de accesorios
	1.309.260	Herramienta combinada
	1.206.030	Llave Allen SW 4
	1.309.120	Llave Allen SW 2.5
	1.309.140	Llave Allen SW 2
	1.309.130	Llave Allen SW 1.5
	1.029.010	Baqueta de limpieza, 2 piezas
	1.206.080	Punta
	1.206.070	Cepillo de cerda
	1.059.010	Cepillo de alambre de bronce
	25.8000	Break Free CLP 16 20 ml
	1.059.040	Maletín, completo
130	1.309.020	Contrapeso metálico, compl.
140	1.309.060	Contrapeso sintético, compl.
	1.055.130	Hoja de mira sin muesca
	1.069.020	Auriculares
230	1.069.010	Batería tipo botón 6,2 V ó 6 V



Match Luftpistole
Match Air Pistol
Pistolet à Air comprimé
Pistola de Aire Comprimido

HÄMMERLI 480

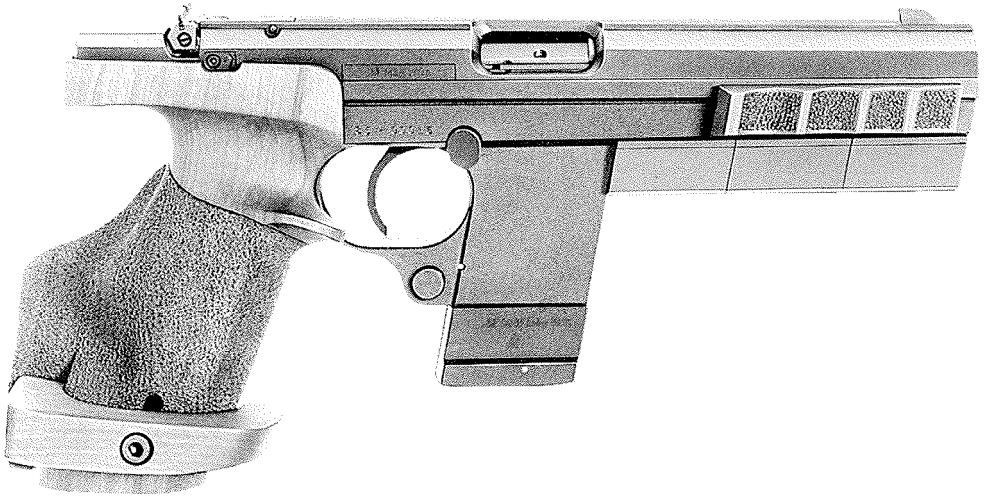

= Hämmerli 162 electronic

HÄMMERLI 208 S

Cal. .22 long rifle

Sport- und Standardpistole
Sport and Standard Pistol
Pistolet de Sport et de Standard
Pistola Deportiva y Standard

HÄMMERLI



HÄMMERLI 280

Cal. .22 long rifle
Cal. .32 S&W long WC

Sport-, Standard- und Grosskaliberpistole
Sport-, Standard- and Center Fire Pistol
Pistolet de Sport, de Standard et de Gros Calibre
Pistola Deportiva

KL 500 2.98